EIN BEITRAG ZU DEN SYPHILITISCHEN ERKRANKUNGEN DES HERZENS UND DER AORTA

UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER ERGEBNISSE DER WASSERMANNSCHEN REAKTION.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT ZU FREIBURG IM BREISGAU

VORGELEGT

VON

ALFRED REITTER,
APPROB. ARZT AUS OBERNDORF AM NECKAR.

LEIPZIG UND HAMBURG
VERLAG VON LEOPOLD VOSS.
1911.

EIN BEITRAG ZU DEN SYPHILITISCHEN ERKRANKUNGEN DES HERZENS UND DER AORTA

UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER ERGEBNISSE DER WASSERMANNSCHEN REAKTION.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT ZU FREIBURG IM BREISGAU

VORGELEGT

VON

ALFRED REITTER,
APPROB. ARZT AUS OBERNDORF AM NECKAR.

LEIPZIG UND HAMBURG
VERLAG VON LEOPOLD VOSS.
1911.

Deckan:
Geh. Rat Prof. Dr. von Kries.

Referent:
Prof. Dr. de la Camp.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

MEINEM LIEBEN BRUDER

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545318_0145

Unter den mannigfachen Erkrankungen, die im Gefolge der Lues auftreten, sind diejenigen des Herzens und der Aorta erst in letzter Zeit eingehender gewürdigt worden. Hatten auch die Kliniker schon lange den inneren Zusammenhang geahnt, so war doch eine sichere Diagnose bei den recht oft wenig zuverlässigen anamnestischen Angaben mit großen Schwierigkeiten verknüpft, ganz abgesehen davon, daß eindeutige pathologische Befunde, vor allem mit Bezug auf die syphilitischen Aortenerkrankungen, fehlten. Betreffs des letzteren Punktes haben die Arbeiten Hellers und seiner Schüler Klarheit gebracht. Und hinsichtlich des ersten Punktes hat sich in der letzten Zeit die Wassermannsche Reaktion als ein Hilfsmittel erwiesen, das uns, auch wenn die Anamnese und alles andere im Stiche läßt, in 98% der Fälle darüber Aufschluß gibt, ob ein Individuum syphilitisch ist oder nicht. Wir haben uns daher auf Veranlassung des Herrn Oberarzt Dr. Schottmüller seit der Einführung der Wassermannschen Reaktion zur Aufgabe gemacht, dieselbe an den der Abteilung zugehenden Fällen von Herz- und Aortenerkrankungen — hauptsächlich solcher, die auf Lues verdächtig waren, aber auch solcher, die nicht verdächtig waren — nicht nur einmal, sondern womöglich wiederholt zu prüfen, um zu sehen, in wie vielen Fällen die Wassermannsche Reaktion positiv ausfällt und welcher Wert ihr im einzelnen Falle beizumessen ist.

I.

Zuvor sei kurz erwähnt, was in der Literatur über die Syphilis des Herzens und der Aorta angegeben ist.

Der erste sichere Fall von Herzsyphilis mit Gummen in der Herzwandung und Verdickung des Endokards wurde von dem Franzosen

Ricord im Jahre 1845 beschrieben. Ein weiterer ähnlicher Fall wurde von Lebert 1849 und von Virchow 1858 mitgeteilt. Auf Grund dieser Beobachtungen sprach Virchow schon damals die Ansicht aus, daß sich die Syphilis hauptsächlich im Myokard lokalisiere, wo sie eine einfache fibröse oder gummöse interstitielle Myokarditis hervorrufe. Von da könne sie auf das Endokard oder Perikard übergreifen.

In den 60er und 70er Jahren wurden noch weitere derartige Fälle von gummöser Myokarditis veröffentlicht. So von Haldane, Wilks, Lancereaux, Hutchinson, Wagner u. a.

In diese Zeit fallen die Arbeiten von Heubner, Baumgarten, Köster, Virchow und Lancereaux über die syphilitischen Veränderungen an den Arterienwänden. Nunmehr wurde natürlich auch auf solche Prozesse an den Kranzarterien geachtet. Birch-Hirschfeld, Palma, Leyden u. a. berichten über derartige Endarteriitiden mit ihren Folgezuständen, den myokarditischen Schwielen. Über so ziemlich sämtliche in der Literatur erwähnten Fälle von Herzsyphilis sowie über einige eigene Beobachtungen gibt Mracek in dem Archiv für Dermatologie und Syphilidologie aus dem Jahre 1893 eine gute Übersicht. Nach Weglassung der Fälle, die zweifelhafter Natur sind, bleiben 61 Obduktionsbefunde von sicherer Herzlues.

Meistens handelt es sich um zirkumskripte Herzgummata, um chronische fibröse Myokarditiden mit Ergriffensein der Koronararterien, um chronische fibröse Myokarditiden mit oder ohne Gummabildung. In einer Anzahl der Fälle ging der Prozeß auf das Endo- oder Perikard weiter.

Eine primäre gummöse Endokarditis fand sich nie; dagegen eine primäre gummöse isolierte Perikarditis.

Pathologisch-anatomisch brachten die letzten Jahre nichts wesentlich Neues in dieser Frage. Zum Schluß sei nur noch die Ansicht Kaufmanns wiedergegeben: „Die fibröse Myokarditis bei Syphilis entsteht zumeist auf Grund einer luischen Koronararteriitis, die öfter in Verbindung mit einer luischen Aortitis auftritt, zuweilen aber auch auf Grund primärer toxischer Einwirkungen auf die Muskelfasern.“ Kaufmann unterscheidet ferner eine primäre chronische interstitielle Myokarditis mit oder ohne Gummabildung; im Gegensatz zu Mracek hält er aber nur die erstere für charakteristisch; und endlich noch eine fibröse Myokarditis eventuell mit Aneurysmenbildung, hervorgerufen durch Schwund eines Gummas nach spezifischer Behandlung.

Nun zu den klinischen Erscheinungen der Herzsyphilis.

Huchard beschrieb 1883 eine syphilitische Angina pectoris bei einem 32jährigen syphilitischen Manne. Der Tod trat bei dem Patienten plötzlich ein; die Autopsie ergab eine Aortitis mit Obliteration der Arteria

coronaria, die nur einfach vorhanden war. Ebenso weiß Hallopeau von einer syphilitischen Angina pectoris bei einem 36jährigen Manne zu berichten. Alle Therapie war vergebens, bis auf Jodkali die Anfälle zurückgingen. Letztere führt Hallopeau auf eine syphilitische Veränderung des Plexus cardiacus speziell seiner sympathischen Fasern zurück.

Nach Buchwald kommt die syphilitische Myokarditis viel häufiger vor, als manche annehmen. Buchwald verfügt über 20 derartige Fälle. Diese betreffen lauter Männer der besseren Klasse in mittlerem Lebensalter. Überanstrengung, Alkohol- und Tabakmißbrauch, Gelenkrheumatismus kamen bei keinem derselben in Betracht, sondern einzig und allein die Syphilis. Die Kranken klagten über Kopfschmerzen, Schwindel, Atemnot, Herzklopfen; mitunter beherrschte die Angina pectoris das Krankheitsbild. Objektiv zeigten sich Unregelmäßigkeiten der Herzaktion, mehr oder weniger starke Herzhypertrophie. Der Puls war klein, die Arterien, insbesondere die Temporalarterien, waren geschlängelt, etwas hart. Die nicht vorgeschrittenen Fälle besserten sich rasch unter antiluischer Behandlung, z. T. gingen sie vollständig in Heilung über. Sacharjin ist ebenfalls der Meinung, daß der Herzlues von den Klinikern bisher zu wenig Beachtung geschenkt wurde. Unter den 10 Fällen, die ihm zu Gesicht gekommen sind, nimmt er bei 6 pathologisch-anatomisch eine syphilitische Myokarditis, bei 4 eine syphilitische Affektion der Herznerven an. Klinisch boten sie die Zeichen der Herzinsuffizienz bzw. der Angina pectoris. Die Diagnose hat sich nach Sacharjin auf die Anamnese oder eine syphilitische Erkrankung anderer Organe eventuell auf das Fehlen anderer Ursachen für die Herzerkrankung zu stützen. Einzig erfolgreich ist die spezifische Therapie.

Semmola rät, in allen Fällen, wo eine hartnäckige Arhythmie, Tachykardie und Dyspnoe besteht, und wo eine nicht spezifische Therapie fehlgeschlagen hat, ein Traitement mixte einzuleiten, da diese Beschwerden dann zweifellos durch eine luische Myokarditis bedingt seien. 27 solcher Patienten will Semmola durch eine antiluische Kur vollständig geheilt haben.

Mracek mit seiner großen Erfahrung muß bekennen, daß die syphilitische Myokarditis klinisch keine pathognomonischen Merkmale darbietet, durch die sie sich von einer Myokarditis, auf einer anderen Grundlage entstanden, unterscheiden ließe. Anamnese oder sonstige syphilitische Symptome können allein zur richtigen Diagnose führen.

Curschmann hat bei seinen Kranken mit der Jod-Quecksilberbehandlung gute Resultate erzielt. Mit Bezug auf die Diagnose sagt er: „Wenn schon der pathologische Anatom nicht immer mit Sicherheit zu sagen vermag, ob ein entzündlicher Prozeß am Herzen der Syphilis angehört oder nicht, wie sollen wir es dann wissen".

Grassmann in seinem Artikel über akquirierte Syphilis des Herzens meint: „Die Tatsache, daß Syphilis des Herzens so selten beobachtet wird, ist hauptsächlich darin begründet, daß der pathologische Anatom diese nur dann mit Bestimmtheit diagnostiziert, wenn er Gummata am Herzen findet.

Krehl in Nothnagels Handbuch hält die Syphilis des Herzens gerade nicht für häufig. Doch gibt er den Rat, stets an eine syphilitische Koronarsklerose zu denken, wenn bei Leuten in jungen Jahren typische stenokardische Anfälle auftreten; geringfügige Symptome, wie Herzpalpitationen, Arhythmien, seien aber auch nicht außer acht zu lassen, da sich dahinter oft ein Gumma verberge.

Sehr vorsichtig äußert sich endlich Romberg in der neuesten Auflage seines Lehrbuches: „Der bloße Nachweis, daß jemand einmal Lues erworben hat, genügt bei der großen Häufigkeit der nichtsyphilitischen Herzerkrankungen zur Diagnosenstellung nicht, um so weniger, als Syphilitiker zu der nicht spezifischen Koronarsklerose mit ihren Folgen besonders disponiert sind. Selbst das Bestehen eines sackförmigen Aneurysmas der Aorta, das ja fast immer auf Syphilis zurückzuführen ist, berechtigt nicht zur Annahme einer spezifischen Erkrankung der Kranzarterien. Auch die Diagnose aus dem Nutzen antisyphilitischer Maßnahmen ist gerade am Herzen nur sehr vorsichtig zu stellen, weil manche Erscheinungen durch Jodsalze oft günstig beeinflußt werden. Immerhin ist es ratsam, namentlich bei Menschen unter 40 Jahren, an die Möglichkeit einer Herzsyphilis zu denken, wenn die Kranzarterien erkrankt oder Überleitungsstörungen vorhanden sind."

Die eben zitierten Arbeiten beziehen sich alle auf Herzstörungen im tertiären Stadium der Lues. Nun liegen aber auch noch klinische Beobachtungen vor über solche im sekundären Stadium.

Fournier, Kopp, Mracek konnten bei sekundär Syphilitischen irregulären, inäqualen Puls, sowie Herzpalpitationen nachweisen. Diese Erscheinungen führte Fournier auf vorübergehende Veränderungen an den Herznerven, Kopp auf solche an den Gefäßen zurück.

Einen wertvollen Beitrag hierzu lieferte noch Grassmann. Er untersuchte 288 Kranke, meist weiblichen Geschlechts, im Frühstadium der Syphilis. $^2/_3$ von diesen boten Störungen, die sich zwischen klinisch sehr geringfügigen Anomalien und ausgesprochener Insuffizienz des Herzens bewegten.

Solche Störungen waren: arhythmischer, beschleunigter oder verlangsamter Puls; ab und zu Anfälle von Tachykardie, regelrechter Angina pectoris. Ein großer Teil der Patientinnen zeigte akzidentelle Herzgeräusche mit Dilatation des Herzens, und zwar ausschließlich des rechten Ventrikels. Öfters entwickelte sich das Bild einer funktionellen Mitralinsuffizienz, die

unter Quecksilberbehandlung wieder verschwand. Eine frische Endokarditis ließ sich mit Sicherheit nie feststellen. Blutdruck und Hämoglobingehalt waren bei fast allen Kranken herabgesetzt.

Grassmann hält die Syphilis für die primäre Ursache dieser Herzstörungen, die im allgemeinen große Ähnlichkeit zeigen mit solchen, wie man sie bei Chlorose, Anämien beobachtet. Eine Wirkung des Quecksilbers hält er für ausgeschlossen, da alle diese Störungen schon vor der Behandlung auftreten können. Außerdem machte er die Wahrnehmung, daß sich diese Anomalien gerade unter Einwirkung des Quecksilbers besserten oder auch ganz verschwanden.

Anatomische Befunde hierfür fehlen.

Soviel über die eigentliche Herzsyphilis. Die Literatur über die syphilitischen Erkrankungen der Aorta nimmt einen viel breiteren Raum ein.

Im Jahre 1885 beschrieb Döhle aus dem Kieler pathologischen Institut in seiner Inauguraldissertation eigentümliche pathologische Veränderungen der Aorta bei einem 25jährigen Syphilitiker.

Makroskopisch fand Döhle eine Erweiterung der Aorta, deren Wand äußerst dünn war. „An zahlreichen Stellen waren größere und kleinere, bis ungefähr linsenbreite, unregelmäßig zackig begrenzte, flache Vertiefungen vorhanden, über welche die normal aussehende Intima, den Niveauunterschieden folgend, kontinuierlich hinwegzog. Das Ganze machte den Eindruck, als habe man unter einer Presse mit einem mit regelmäßigen Vorsprüngen versehenen Stempel diese Figur hineingepreßt. Am Arkus waren diese Vertiefungen weniger zahlreich vorhanden, und hier zeigte die Intima bis linsengroße, flache, weißliche Erhabenheiten. Am absteigenden Aste wurden diese Vertiefungen allmählich spärlicher, und waren meist um die Abgangsstellen der Arteriae costales gruppiert. Hier sah die Wand auf größere Strecken runzelig aus, ein Aussehen, welches vielleicht noch mehr durch die zu gleicher Zeit in größerer Ausdehnung, aber in geringerem Grade auftretenden endarteriitischen Veränderungen bedingt war.“

Als Ursache dieser Vertiefungen fand sich mikroskopisch die Entwickelung eines narbigen Bindegewebes, welches in verschiedener Ausdehnung die Media durchsetzte. Zum Teil war die Media ganz geschwunden, und die Intima direkt mit der Adventitia durch Bindegewebe verbunden. Mehrfach sah man noch größere oder kleinere Reste des Mediagewebes in dem gewucherten Bindegewebe liegen. An anderen Stellen war, geringer in der Media, stärker in der Adventitia, eine zum Teil diffuse, zum Teil umschriebene kleinzellige Infiltration vorhanden. Die Intima war auch an den Stellen, an denen die Media und Adventitia stark erkrankt waren, meist ohne wesentliche Veränderungen; an anderen Stellen

zeigte sie die gewöhnliche Form der chronischen Endarteriitis in geringerem Grade."

Döhle faßte diese Veränderungen neben der bestehenden frischen zelligen Infiltration als syphilitische Entzündung auf, die zur Narbenbildung geführt hatte.

In einer Arbeit aus dem Jahre 1895 berichtete Döhle über zwei weitere analoge Fälle, sowie über die von 1884 bis 1893 im Kieler pathologischen Institut zur Sektion gekommenen Fälle von Aneurysma. Döhle kam zu folgendem Schlußresultat: „Die syphilitische Entzündung der Aorta ist makroskopisch gekennzeichnet durch strahlig-narbige Einziehungen und grubenförmige Vertiefungen der Innenfläche. Daneben kann eine Wucherung der Innenhaut (chronische Endarteriitis) bestehen. Die Einziehungen sind bedingt durch diffuse und gummöse Entzündungen in der Media und Adventitia, die hier zur Entwickelung narbigen Bindegewebes führen.

Die entzündlichen Veränderungen der Media ermöglichen die Bildung von Aneurysmen."

In den nächsten Jahren wurden aus dem Kieler Institut noch eine Anzahl weiterer Arbeiten über syphilitische Aortenerkrankungen veröffentlicht. So von Backhaus, Moll, Isenberg, Philipps. Letzterer teilte eine Statistik über 59 Syphilitiker mit; von diesen hatten 16 die von Döhle beschriebene Aortitis.

Im Jahre 1899 sprach Heller selbst auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in München über die syphilitische Aortitis und ihre Bedeutung für die Entstehung von Aneurysmen. Er betonte, daß diese entzündlichen Veränderungen an der Aorta, wie er sie durch seine Schüler habe beschreiben lassen, für Syphilis charakteristisch seien, daß sie häufig vorkommen und zwar meistens im mittleren Lebensalter, im Gegensatz zur gewöhnlichen Arteriosklerose, und daß sie eine prädominierende Rolle spielen bei der Entstehung von Aneurysmen. Heller berief sich außerdem auf zahlreiche einschlägige Arbeiten anderer Autoren.

Köster beschrieb schon 1875 ähnliche Prozesse an der Aorta, wie Heller und seine Schüler, ohne jedoch auf das luische Moment hinzuweisen. 1889 publizierte Buchwald zwei Fälle von syphilitischem Aortenaneurysma.

1892 sprach Heiberg-Kristiania auf der skandinavischen Naturforscherversammlung in Kopenhagen über luische Arteriosklerose und Aneurysmenbildung.

Schon 1876 war Heiberg für die Aneurysmenbildung auf luischer Grundlage eingetreten; doch war seine damalige Mitteilung der Vergessenheit anheimgefallen. Heiberg entwirft von der syphilitischen Aortitis ein ähnliches Bild wie Heller und Döhle.

1895 brachte Puppe aus dem Urbankrankenhaus in Berlin eine Abhandlung, in der er den Zusammenhang zwischen Lues, Aortitis und Aneurysmenbildung hervorhob. Bei 7 sicher Luischen fand Puppe an der Aorta folgende Veränderungen: „Die Intima zeigte grauweiße, prominierende Plaques von mehr oder weniger weicher Konsistenz, teils von mehr gallertartigem Aussehen, teils mehr derb. Verkalkungen kamen selten vor. Eigentümlich war der wechselnde Charakter der Veränderung, welcher bald die eine, bald die andere Stelle der Aorta erkrankt sein ließ. Mediaveränderungen waren, wo auf sie geachtet wurde, konstant, und zwar meist den Intimaverdickungen entsprechend in Form grauer fleckiger Partien vorhanden."

Mikroskopisch untersuchte Puppe nur zwei Fälle; seine mikroskopischen Befunde stimmen so ziemlich mit den Döhleschen überein, während die makroskopischen, wie aus dem oben Gesagten hervorgeht, von denen Döhles nicht unwesentlich abweichen.

Dagegen deckt sich wieder die Beschreibung von Rasch-Kopenhagen, die dieser von der syphilitischen Aortitis gibt, so ziemlich mit der von Heller und Döhle.

Auch zahlreiche Beobachtungen von Klinikern führt Heller an.

Litten, Senator, Ewald, A. Fraenkel, Quincke, Bäumler hatten auf das häufige Zusammentreffen von Lues und Aneurysma seit langem aufmerksam gemacht.

Deutsche, französische, englische, schwedische Forscher hatten in Statistiken die Lues als die Hauptursache der Aneurysmenbildung angesprochen.

So konnte Langenbeck bei der Hälfte seiner an Aortenaneurysma leidenden Patienten konstatieren, daß sie früher längere Zeit hindurch an Syphilis erkrankt waren.

Etienne-Nancy berichtet über 240 Fälle von Aortenaneurysma; Lues wurde in 69% der Fälle anamnestisch festgestellt.

Verdié berichtet über 32, Fournier über 30 Fälle von syphilitischem Aortenaneurysma.

Der Militärarzt Welch stellte statistische Erhebungen an über das Vorkommen von Aneurysmen in der englischen Armee und kam zu dem Schluß, daß das Aneurysma meist zwischen das 26. und 42. Lebensjahr fällt, daß Klima, Art des Dienstes, Lebensweise keinen Einfluß auf seine Entwickelung haben. Die Anamnese ergab in 66% der Fälle Lues.

Der Schwede Malmsten gab 1888 eine Statistik heraus über 101 Fälle von Aortenaneurysma. In 88% der Fälle ließ sich Lues anamnestisch nachweisen.

Pathologisch-anatomisch fand er an der Aorta ähnliche Veränderungen wie die Hellersche Schule, für spezifisch hielt er sie aber nicht.

Hampeln in Riga konnte bei den Aneurysmatikern, die er in seiner Privatpraxis zu beobachten Gelegenheit hatte, vorausgegangene Lues in 82% der Fälle eruieren, bei denen seiner Hospitalpraxis nur in 32%. Den geringeren Prozentsatz in der Hospitalpraxis führte er zum Teil auf die Unbildung und Unwissenheit der Patienten zurück, zum Teil darauf, daß bei Erhebung der Anamnese auf eine frühere Infektion gar nicht oder nicht mit der nötigen Sorgfalt geachtet wurde.

Nach Heller sprach Straub-München über die Veränderungen der Aortenwand bei progressiver Paralyse. Diese stellten sich nach Straub makroskopisch dar als kleinhöckerige, dicht stehende Erhebungen in der Brustaorta und im oberen Teil der Bauchaorta. Außerdem fanden sich narbige Einziehungen an der Innenfläche. Öfters schritt der Prozeß weiter auf die freien Ränder der Aortenklappen, sowie auf die von der Aorta ausgehenden Gefäße, namentlich auf die Koronar- und Interkostalarterien. In diesen kleinen Gefäßen war es zur Verengerung, mitunter auch zur vollständigen Obliteration gekommen. Mikroskopisch zeigten sich kleinzellige Infiltrationen in Media und Adventitia in der Nähe der Vasa vasorum. Diese Aortitis sprach Straub als für Lues spezifisch an. Er hatte sie unter 84 Paralytikern 69 mal und unter 71 Nichtparalytikern 7 mal angetroffen. Die 7 Nichtparalytiker waren Syphilitiker.

In der Diskussion trat nur Bollinger auf die Seite von Heller und Straub, während Hansemann, Orth, Ziegler, Baumgarten, Ponfick einen ablehnenden Standpunkt einnahmen.

Dagegen äußerte sich Moritz Schmidt-Frankfurt auf dem Kongreß für innere Medizin zu Karlsbad 1899 im Sinne Hellers dahin, daß die Mehrzahl der Aneurysmen bei syphilitischen Individuen auftrete. Meistens aber sei außer der Syphilis noch eine besondere Veranlassung wie Trauma oder Überanstrengung nötig, damit ein Aneurysma entstehe. Für letzteres spreche auch das häufigere Vorkommen von Aneurysmen beim männlichen Geschlecht. Daß unter nicht näher bekannten Umständen ein Aneurysma sich auf der Basis einer gewöhnlichen Arteriosklerose entwickeln könne, will er nicht in Abrede stellen, doch sei dies jedenfalls selten, wie ja auch aus dem Alter der meisten Kranken hervorgehe.

Senator, Bäumler, Quincke, Ewald pflichteten den Ausführungen Schmidts bei, während Schrötter und Hansemann sich skeptisch verhielten. Letzterer sagte betreffs der Verwertung der Statistik, man dürfe sich nicht nur fragen, wie viele Leute mit einem Aneurysma früher syphilitisch waren, sondern auch, wie viele Syphilitiker später ein Aneurysma bekamen. Dann komme man zu ganz anderen Resultaten. Hansemann hat bei der Sektion von 54 Aneurysmen 12 mal Spuren alter Syphilis beobachtet, bei 350 Individuen dagegen, die Residuen alter Syphilis darboten, nur 12 mal ein Aneurysma.

Dagegen würdigte Bollinger in einem Vortrage des ärztlichen Vereins zu München 1902 die Verdienste von Döhle, Heller, Malmsten und Straub um die Lehre von der Aortensyphilis. Nach Bollinger ist dieselbe charakterisiert durch ihren Sitz im aufsteigenden Teil und im Bogen der Aorta, durch ihre runzlig-wellige Beschaffenheit der Intima, die grubigen Vertiefungen und Einziehungen und die geringe Neigung zur Geschwürsbildung und Verkalkung. Sie befällt hauptsächlich Menschen im mittleren Lebensalter, Männer mehr als Frauen, ist öfters mit Tabes oder Paralyse vergesellschaftet und disponiert zur Bildung von Aneurysmen. $^2/_3$ bis $^3/_4$ sämtlicher Aneurysmen der Aorta thoracica entstehen aus einer luischen Aortitis. Mitunter findet sich neben der syphilitischen Aortitis noch die gewöhnliche Arteriosklerose. Sekundär schreitet die Aortitis öfters auf die Aortenklappen und die Koronararterien über; die Folgen sind dann Insuffizienz der Aortenklappen bzw. Bildung von Herzschwielen oder chronischen Herzaneurysmen.

Während Heller auf dem Münchener Kongreß noch auf heftigen Widerstand gestoßen war, drang er auf dem Kongreß zu Kassel im Jahre 1903 mit seiner Ansicht größtenteils durch. Chiari unterscheidet in seinem Referat streng zwischen der gewöhnlichen Intima- und der Mediaerkrankung der Aorta, die er als Mesaortitis productiva bezeichnet. Die Mesaortitis productiva fand Chiari bei der Hälfte seiner Fälle mit sicher konstatierter Lues und bei 47 % seiner Paralytiker. Zur Aneurysmenbildung war es wiederholt gekommen. An der Hand dieses Materials kommt er zu dem Schlusse, daß die Mesaortitis productiva durch Syphilis bedingt sein kann, daß sie insofern von Bedeutung ist, als sie zur Aneurysmenbildung und durch Verengerung bzw. Verschluß der Koronararterien direkt zum Tode führen kann.

Benda, der das Korreferat hatte, gab ebenfalls zu, daß die von Döhle beschriebene Aortitis auf Syphilis beruhe. Das sklerotische Stadium dieser Aortensyphilis ermögliche die Bildung von Aneurysmen nur in geringem Grade. Das Stadium der gummösen Entzündung dagegen biete gute Bedingungen hierfür. Der Heranziehung der Statistik als Beweis für die syphilitische Natur des Aneurysmas steht er skeptisch gegenüber.

Marchand glaubt auf Grund seines statistischen Materials, daß die meisten Aortenaneurysmen die gewöhnliche Arteriosklerose als Ursache haben, daß aber die von Heller-Döhle abgegrenzte Form — Marchands schwielige Form der Arteriosklerose —, die wohl in den meisten Fällen syphilitischen Ursprungs sei, zur Aneurysmenbildung besonders disponiere.

Weitere Veröffentlichungen über dieses Thema sind in den letzten Jahren noch von verschiedenen Autoren erschienen.

Fahr erkennt die Veränderungen an der Aorta nur dann als für Lues spezifisch an, wenn das aus dem Granulationsgewebe der Media sich

bildende Bindegewebe tiefe retrahierende Narben erzeugt, die makroskopisch in Form strahliger und grubiger Einziehungen imponieren. Das Vorhandensein ausgedehnter, entzündlicher Prozesse in Media und Adventitia allein erklärt er dagegen nicht für charakteristisch.

Runeberg-Helsingfors bezeichnet die Aortitis neben der Koronararteriitis als die weitaus häufigste und praktisch wichtigste syphilitische Erkrankung der zentralen Zirkulationsorgane. Ein Aneurysma oder eine Aortenklappen-Insuffizienz bei Personen unter 55 Jahren ist nach seiner Ansicht in weitaus der Mehrzahl aller Fälle auf eine solche luische Aortitis zurückzuführen.

Ryba ist der Überzeugung, daß die Aorteninsuffizienz zwischen dem 30. bis 50. Lebensjahr sehr häufig durch Lues hervorgerufen wird. Unter seinen 65 Aorteninsuffizienzen waren 31 auf luischer Basis entstanden. 6 mal wurde die Aorteninsuffizienz zusammen mit Tabes dorsalis angetroffen. Die ersten Krankheitserscheinungen traten durchschnittlich 15—17 Jahre nach der Infektion auf. Zur Autopsie kamen 8 Fälle. Dieselbe ergab eine chronische gummöse Aortitis, eine Dilatation der aufsteigenden Aorta, die eine relative Insuffizienz der Aortenklappen bedingen mußte.

Bei Kindern mit hereditärer Lues beobachteten Bruhns und Wiesner unabhängig voneinander kleinzellige Infiltrationen in der Media und Adventitia der Aorta, die hauptsächlich um die Vasa vasorum gruppiert waren. Den anatomischen Prozeß halten sie für identisch mit dem von Chiari als Mesaortitis productiva beschriebenen.

Saathoff betrachtet ebenfalls die Vasa vasorum als die Hauptträger des pathologischen Prozesses bei der luischen Aortitis. Nach Saathoff muß jede Aorteninsuffizienz in jungen Jahren, bei der kein Gelenkrheumatismus in Frage kommt, den dringenden Verdacht auf eine luische Aortitis wecken; um letztere sicher zu stellen, empfiehlt er Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen.

Er selbst sah bei 7 luischen Aortitiden 6 mal eine Insuffizienz der Aortenklappen.

v. Düring-Kiel stellt sich voll und ganz auf die Seite von Heller und betont die Wichtigkeit einer frühzeitigen Diagnose und antiluischen Therapie.

Der Schwede Bull erkennt der Arteriosklerose nur eine geringe Bedeutung für die Aneurysmenbildung zu. Er fand in 62 % seiner Fälle — es waren im ganzen 91 Aneurysmen-Lues als ätiologisches Moment.

Sehr interessant sind auch die Arbeiten über das Zusammentreffen von Tabes dorsalis mit Aortenerkrankungen. Schon 1879 erwähnen Rosenbach und Berger 7 Fälle von ausgesprochener Tabes mit Schlußunfähigkeit der Aortenklappen, ohne jedoch den inneren Zusammenhang

zu ahnen. Späterhin veröffentlichten Ruge und Hüttner, Enslin, Schuster, F. Lesser derartige Fälle. Neuerdings haben Strümpell und seine Schüler Rogge und Müller wieder darauf hingewiesen. Rogge und Müller beobachteten die Kombination von Tabes mit Aorteninsuffizienz bzw. Aorteninsufficienzstenose unter 24 Fällen 15 mal; mit Aneurysmen 9 mal und zwar meistens zusammen mit einer Aorteninsuffizienz. In etwas über der Hälfte der Fälle machte der Herzfehler subjektive Beschwerden, während er im großen Rest der Fälle geradezu latent war. Syphilis in der Anamnese wurde von rund 80 % der Kranken angegeben; Polyarthritis und Lues 1 mal; 1 mal fand sich Polyarthritis und Syphilisverdacht. Das Geschlecht spielte keine Rolle. Die Patienten standen meistens im mittleren Lebensalter. Der Zeitpunkt zwischen der Infektion und dem ersten Auftreten der subjektiven Beschwerden betrug durchschnittlich 11 Jahre. Strümpell hebt noch besonders hervor, daß die Entwickelung dieser Aortenerkrankungen in hohem Maße begünstigt wird, wenn zu der Syphilis noch andere Schädlichkeiten wie Überanstrengung, Alkohol- und Tabakmißbrauch treten.

His vertritt den Standpunkt, daß die luische Aortitis in weitaus der Mehrzahl aller Fälle als die Hauptursache des Aneurysmas anzusehen ist.

Ebenso erkennt Romberg der Lues bei der Bildung der Aneurysmen eine besondere Bedeutung zu.

Und was speziell noch die Doehle-Hellersche Aortitis betrifft, so dürfte an dem syphilitischen Charakter derselben wohl nicht mehr zu zweifeln sein, nachdem es Reuter und Benda gelungen ist, in der Gefäßwandung die Spirochaeta pallida nachzuweisen.

Der heutige Standpunkt in der Frage der syphilitischen Erkrankungen des Herzens und der Aorta ist also folgender:

Ein Aneurysma oder eine Aorteninsuffizienz bei Leuten in jugendlichem oder mittlerem Lebensalter ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle durch Syphilis bedingt. Aneurysma und Aorteninsuffizienz entstehen im Anschluß an eine luische Aortitis.

Im Vergleich zu den syphilitischen Erkrankungen der Aorta ist die Herzlues viel seltener. Da dieselbe keine pathognomonischen Merkmale aufweist, ist die Diagnose derselben intra vitam keine leichte. Maßgebend für die Diagnose sind: das Fehlen jedweder anderen Ätiologie, jugendliches oder mittleres Lebensalter, der Erfolg der spezifischen Therapie.

Zum Schluß möchte ich noch berichten über die Erfahrungen, die mit der Wassermannschen Reaktion bei den syphilitischen Aortenerkrankungen von anderer Seite gemacht und während der Sammlung unserer Beobachtungen veröffentlicht worden sind.

Schütze fand bei 6 Aorteninsuffizienzen 3 Aneurysmen und 1 Sklerose der Aorta und einer der Koronararterien 8 mal eine positive Wasser-

mannsche Reaktion. Von den obigen Fällen waren 8 mit Tabes dorsalis vergesellschaftet.

Ebenso bekam Citron unter 16 Fällen reiner Aorteninsuffizienz 10 mal eine positive Wassermannsche Reaktion. In der Anamnese hatten 3 Patienten Lues angegeben, 2 Polyarthritis, 2 konnten überhaupt keine Ursache angeben.

2 zeigten Residuen alter Lues, und bei 1 kam eine Bleiintoxikation in Betracht.

Deneke prüfte die Wassermannsche Reaktion an 13 Fällen von Aorteninsuffizienz und Aneurysma. Bei 11 Kranken resultierte ein positiver Wassermann, bei 2 Kranken ein negativer. Die 2 Patienten mit negativem Wassermann hatten wiederholt energische Schmierkuren in den letzten Jahren durchgemacht.

Donath-Halle konnte unter 27 Fällen von Aneurysma, Mesaortitis, Aorteninsuffizienz in 85 % die syphilitische Ätiologie dieser Erkrankungen mit Hilfe der Wassermannschen Reaktion nachweisen.

Bei 18 Fällen von Altersskerose und 13 Fällen von kombinierten Aorten- und Mitralfehlern auf rheumatischer Basis fiel die Wassermannsche Reaktion negativ aus.

Für den Fall, daß bei derartigen Aorten- oder sonstigen spätsyphilitischen Erkrankungen der Wassermann ursprünglich negativ ausfällt, empfiehlt er eine provokatorische Quecksilberbehandlung. Bei einigen Fällen konnte er dadurch noch einen positiven Wassermann erhalten.

Krefting-Kristiania beobachtete ebenfalls bei einer Anzahl von Aortenerkrankungen einen positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion.

Während diese eben erwähnten Fälle sich alle auf Untersuchungen am Blut des lebenden Menschen beziehen, handelt es sich in den folgenden Fällen um Untersuchungen am Leichenblut.

Fraenkel und Much sahen unter 23 Fällen von Hellerscher Aortitis 19 mal eine positive Reaktion. Bei 9 Fällen von schwerer allgemeiner Arteriosklerose war die Wassermannsche Reaktion stets negativ, bei 3 Fällen von allgemeiner Arteriosklerose mit Aneurysma der Aorta 2 mal positiv.

Löhlein beobachtete bei 3 Hellerschen Aortitiden stets positive Reaktion; Schlimpert bei 16 Aortitiden 15 mal eine solche. In dem Fall mit negativer Reaktion wurde das Blut erst 5 Tage nach der Entnahme untersucht.

II.

Im Nachstehenden möchte ich nun einen Überblick geben über die auf der Abteilung des Herrn Oberarzt Dr. Schottmüller im Eppendorfer Krankenhause vom Juli 1908 bis Juli 1910 beobachteten Fälle von Herz- und Aortenerkrankungen, bei denen die Wassermannsche Reaktion angestellt wurde.

Die Wassermannsche Reaktion wurde auf der Abteilung für experimentelle Therapie und Serumforschung (Oberarzt Dr. Much) zum Teil mit wäßrigem, zum Teil mit alkoholischem, syphilitischem Leberextrakt nach Wassermanns Angaben ausgeführt.

Der bessern Übersicht halber gebe ich die Auszüge aus den Krankengeschichten in Tabellenform wieder.

Es folgen zunächst die Fälle von Aortitis, Aneurysma und Aorteninsuffizienzen.

Fälle von Aortitis, Aorten-Aneurysma und -Insuffizienzen.

Nr.	Name, Stand, Alter	Lues	Sonstige Schädlichkeiten	Beginn der ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose
1	M. N. 38 Jahre, Maschinist.	Negiert.	—	Seit 5 Monat. Rauhigkeit u. Schmerzen im Hals. Seit 3 Monaten Kurzluftigkeit und Schmerzen im l. Arm.	4. II. 08. Cor nach l. u. r., Iktus im 5. Interkostalraum verbreitert. An der Spitze leises systolisches Geräusch; an der Basis neben dem systolischen noch ein gießendes diastolisches Geräusch, das sich in die Karotiden fortpflanzt. Pulsation des Jugulums und der Karotiden. r. Radialpuls celer et altus, l. nicht zu fühlen. Blutdruck r. 140. Durosiez pos. Stauungsleber, leichter Ikterus, gegen Abend stenokardischer Anfall. 13. II. Allgemeinbefinden besser. Röntgenbild: Verbreiterung des Herzens nach r. u. l. Verbreiterung der Aorta. 20. II. Pat. bekommt Kalijodat. mit Hydrarg. bijod. 13. III. Wassermann positiv. Herzbefund (auch im Röntgenbild) derselbe. 20. III. Allgemeinzustand schlechter. Leber reicht bis zum Nabel, Quecksilber und Jodkali werden abgesetzt. 30. IV. Kurzluftigkeit. Stauungserscheinungen nehmen zu. Wassermann negativ. 6. V. Allgemeinbefinden schlecht. In den letzten Tagen wiederholte Anfälle von Stenokardie. Wird auf dringenden Wunsch ungeheilt entlassen. Tags darauf Exitus. Sektion wird verweigert.	Aortitis luica. Aorteninsuffizienz.	
2	W. H. 45 Jahre, Schutzmann.	Negiert, verh., 2 ges. Kinder, Frau hatte 1 Abort.	Polyarthritis vor 3 Jahren. Tabakabusus.	Seit einem Jahr krampfartige, stechende Schmerzen in der Herzgegend, die nach beiden Schultern ausstrahlen. Atemnot, Angstzustände.	2. III. 08. Herzgegend etwas vorgewölbt, starke systolische Erschütterung. Cor etwas nach l. verbreitert. Iktus außerhalb der Mammillarlinie, im 6. Interkostalraum, hebend, verbreitert. Über dem Sternum ein deutliches diastolisches Geräusch von klingendem, gießendem Charakter, das nach der Spitze zu an Intensität abnimmt. Pulsation im Jugulum, Pulsation der Karotiden. Doppelton über der Karotis. Durosiez pos. Pulsus celer et altus. Röntgenbild: Verbreiterung des Herzschattens nach l. u. r. Starke Verbreiterung der Aorta. Therapie: Hydrarg. bijod. mit Kali jodat. 11. III. Wassermann positiv. 3. IV. Herzbefund unverändert auch im Röntgenbild. Gebessert entlassen.	Aneurysma aortae, Aorteninsuffizienz.	

Nr.	Name, Stand, Alter.	Lues	Sonstige Schädlichkeiten	Beginn der ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose
3	Ch. P., 58 Jahre, Steward.	Negiert. Am r. Oberarm u. Unterschenkel ein auf Lues verdächtiges Exanthem. Kl. harte Drüsen am Hals, in Achselhöhlen u. Schenkelbeugen. R. Pupille entrundet.	Vor 1 Jahr Polyarthritis. Tabak- und Alkoholabusus.	Seit 8 Tagen Schmerzen in beiden Schultergelenken.	6. III. 08. Herz nach l. nur wenig verbreitert. Iktus nicht palpabel. 2. Töne a. d. Basis akzentuiert. 1. Ton a. d. Mitralis unrein. Puls gut gespannt, Arterien etwas rigide. Schultergelenke schmerzhaft. Abendtemperatur 38,9. 8. III. Temperatur abgefallen. 12. III. Auf Salizyl sind die Gelenkschmerzen zurückgegangen. Wassermann positiv (keine Temperatur-Erhöhung). 18. III. 2. Aortenton stark akzentuiert. Systolisches Geräusch üb. d. Aorta. Puls gespannt. Röntgenbild starke Verbreiterung der Aorta ascendens. Wassermann wiederum pos. Beginn einer Schmierkur. 15. IV. Allgemeinbefinden besser. Pat. hat im ganzen 120 g Hg. geschmiert. 29. IV. Wassermann wiederum pos. 11. V. Gebessert entlassen. Herzbef. wie oben. Pulsus celer et altus. Oliver-Cardarelli pos.	Polyarthritis rheum. Aneurysma aortae.	
4	W. J., 40 Jahre, Schauermann.	Als Soldat Gonorrhoe, 1893 Schanker. K. Schmierkur.	— Alkoholabusus zugestanden.	Seit 2 Jahren nervenleidend. Ziehende Schmerzen im Kreuz u. quer über d. untere Bauchgegend. Seit 1 Jahr Kurzluftigkeit, Schmerzen in der Herzgegend, Schwindelanfälle.	12. V. 08. Herz nach l. u. r. verbreitert. Iktus im 6. Interkostalraum außerhalb der Mammillarlinie hebend, verbreitert. Über d. Sternum ein weiches, gießendes, diastolisches Geräusch, das nach der Herzspitze zu an Intensität abnimmt. Puls schnellend. Pulsieren der peripheren Arterien, Kapillarpuls. Durosiez pos. Patellarrefl. erloschen. Pupillen lichtstarr, Romberg pos. Gürtelgefühl. 26. VI. Wassermann: negativ. Abgesehen von den Schmerzen im Leib fühlt sich Pat. wohl. 3. VII. Gebessert entlassen. 23. VII. Kommt wieder weg. d. früheren Beschw. Herzbef. derselbe. 7. VIII. Pleuritis exsudat. sin. Ödeme des Gesichts u. d. r. Beins. 15. VIII. Ödeme u. Pleuritis zurückgegangen. 2. IX. Wassermann: negativ. 19. XI. Ab u. zu Klagen über lanzinierende Schmerzen u. Kurzluftigkeit. Allgemeinbefinden hebt sich. 14. I. 09. In letzter Zeit beschwerdefrei. Wassermann: zweifelhaft. 21. I. Wassermann: negativ. 28. I. Wassermann: positiv.		

Nr.	Name, Alter, Stand.	Lues	Andere Schädlichkeiten	Beginn der ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose
4	W. J., 40 Jahre, Schauermann.				15. II. Wassermann: wiederum positiv. Hydrarg. bijodat. mit Kalium jodat. 2. III. Infarkt im l. Unterlappen. 15. III. Auf Wunsch geb. entlassen. Wassermann: pos. Herzbefund: Herz nach l. u. r. verbreitert. Spitzenstoß verbreitert, hebend, an der Aorta 1. Ton unrein, lautes, langgezogenes diastolisches Geräusch an der Aorta, das nach der Mitralis zu schwächer wird. 29. V. 09. Kommt heute wieder wegen der alten Beschwerden. Herzdämpfung nach r., nach l. sowie nach oben verbreitert. Spitzenstoß im 5. Interkostalraum außerhalb der Mammillarlinie, als 5 cm breite, hebende Aktion sicht- u. fühlbar. Diastolisches Geräusch an allen Ostien, am deutlichsten aber über der Aorta. Pulsus celer et altus, l. stärker als r. Blutdruck l. 135, r. 125. Doppelton an der Femoralis. Fortgeleitete Geräusche über den peripheren Arterien. Beiderseits am Hals, in den Oberschlüsselbeingruben, sowie im Jugulum sicht- und fühlbare Pulsationen. Leber vergrößert. Nervenbefund wie das letzte Mal. Wassermann: negativ. 11. VI. Herzaktion ruhiger geworden, keine peripheren Pulsationen mehr sichtbar, von Zeit zu Zeit gastrische Krisen. 24. VI. Im Urin zahlreiche Zylinder, $^3/_4$ $^0/_{00}$ Alb. Die Insuffizienzerscheinungen nehmen zu. 25. VI. Starke Cyanose, Angina pectoris. 27. VI. Exitus letalis.	Cor bovinum. Aorteninsuff. Tabes dorsalis. Nephritis.	Cor bovinum. Insuff. valv. aortae. Degeneratio adiposa myocardii. Induratio cyanotica renum, hepatis. Arteriosclerosis.
5	F. V., 40 Jahre, Zigarrenarbeiter.	Vor 20 Jahren geschlechtskrank. Gonorrhoe? Syphilis?	Alkohol- und Tabakmißbrauch.	Pat. klagt seit einem Jahr über starke Kurzluftigkeit, seit einigen Tagen Fieber.	24. VII. 08. Iktus im 5. Interkostalraum in der Mammillarlinie. Cor nur wenig nach l. verbreitert. Über dem ganzen Herzen, namentlich aber über der Aorta ein weiches, gießendes, diastolisches Geräusch mit diffusem Schwirren. Über dem Sternum Dämpfung, fühlbare Pulsation über dem Sternum. Oliver-Cardarelli: positiv. Puls frequent, wenig gespannt, gleichmäßig, kein Unterschied zwischen r. u. l. Röntgenbefund: Herz nicht vergrößert, deutliche Ausbuchtung der Aorta ascendens. Stridor. Lungen: Emphysem, Bronchitis. Husten, Auswurf. Tbc. —. Abdomen:	Aneurysma aortae. Emphysem. Bronchitis Pleuritis exsudativa sinist. Tabes dorsalis.	

Nr.	Name, Alter, Stand	Lues	Sonstige Schädlichkeiten	Beginn der ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose
5	F. V., 40 Jahre, Zigarrenarbeiter.				Leber eben palpabel, nicht druckempfindlich. Nervensystem: Pupillarreflexe erloschen, Patellar, Achillessehnen- u. Bauchdeckenreflexe nicht auslösbar. Urin frei. Temperatur 39. 1. VIII. Temperatur wieder zur Norm zurückgekehrt. 16. VIII. Allgemeinbefinden gut. Kurzluftigkeit besser geworden. 3. IX. Seit einigen Tagen wieder erhöhte Temperatur. Pleuritis exsudativa sinistra. Tbc. —. Wassermannsche Reaktion negativ. 23. IX. Von dem pleuritischen Exsudat ist nichts mehr nachzuweisen, ab u. zu noch etwas Husten. Allgemeinbefinden hebt sich. 16. X. Subjektives Wohlbefinden. Pat. wird auf Wunsch gebessert entlassen. Herzbefund u. Nervenbefund wie bei der Aufnahme. Über den Lungen noch vereinzeltes Rasseln.		
6	F. W., 45 Jahre, Arbeiter.	Negiert, verheiratet, 8 Kinder, davon 5 gestorben.	2 mal Blinddarmentzündung. Vor 11 Jahren Lungenspitzenkatarrh. Gonorrhoe konzediert.	Schon seit einigen Jahren Beklemmungen, Kopfschmerzen, Stechen i. d. linken Seite u. i. d. Gegend d. Schulterblätter.	16. XI. 08. Cor nach l. verbreitert. Iktus nicht fühlbar. 1. Ton a. d. Spitze geräuschartig, a. d. Basis lautes diastolisches Geräusch, das sich bis i. d. Karotiden fortpflanzt. Pulsation im Jugulum, Kapillarpuls. R. Radialpuls gespannt, hüpfend. l. Radialpuls weich. Arterien etwas rigide. Blutdruck l. 100, r. 160. Röntgenbild: pulsierender verbreiterter Herzschatten, Erweiterung der Aorta ascendens. Wassermann: pos. Therapie: Jodkali. 19. XII. Auf Wunsch gebessert entlassen.	Aortitis luica. Aorteninsuffizienz.	
7	A. L., 43 Jahre, Stewardess.	Negiert, Mann Potator, gestorben an Nervenlähmung. 1 Abort.	—	Seit $^1/_2$ Jahr Klagen über Müdigkeit und Mattigkeit, Kopfschmerzen, Herzklopfen, Zittern u. Angstgefühl. In den letzten 14 Tagen wiederholte Ohnmachtsanfälle mit Steifigkeit d. ganzen Körpers.	1. XII. 08. Herz nicht verbreitert, Herztöne paukend, über der Aorta ein leises, hauchendes, diastolisches Geräusch. Puls etwas gespannt. Blutdruck 145. Pat. ist leicht erreglich. 9. XII. Wassermann: im Blut pos., in der Lumbalflüssigkeit negativ. 12. XII. Beginn einer Innunktionskur (4 g Quecksilber täglich). 18. XII. Röntgenbild: normales Herz u. Aorta. 7. I. 09. Nach 4 Touren Wassermann pos. Herzklopfen, zeitweise Tachykardie. 12. I. Innunktionskur wird fortgesetzt (5 g Hg. tgl.).	Beginnende Aorteninsuffizienz.	

Nr.	Name, Alter, Stand	Lues	Sonstige Schädlichkeiten	Beginn der ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose
7	A. L., 43 Jahre, Stewardess.				26. I. Nach 6 Touren Wassermann: negativ. 30. I. Wesentlich gebessert entlassen. Spitzenstoß noch etwas hebend u. verbreitert, der 2. Ton über der Aorta ist mitunter etwas unrein. Ein diastolisches Geräusch ist nicht mehr hörbar.		
8	H. W., 40 Jahre, Brothändler.	Negiert. Verheir. Die Frau ist nervenleidend, das einzige Kind kränklich.	Vor 4 Jahren Appendektomie.	Seit 14 J. Magen- u. Darmbeschw. Seit $^1/_2$ Jahr Schwindel, Atemnot, Schmerzen i. d. Herzgeg. Herzklopfen. In d. letzt. J. Abnahme d. geistig. Funktion., Gedächtnisschwäche. Seit 10 Jahren fast völlige Impotenz.	10. XII. 08. Cor nach l. verbreitert. Spitzenstoß im 6. Interkostalraum kaum fühlbar. Herztöne leise, diastolisches Geräusch über dem ganzen Herzen hörbar. 2. Aortenton klingend, akzentuiert. Puls weich. Pupillen eng, lichtstarr. Haut- u. Sehnenreflexe a. d. unt. Extremitäten erloschen. Beide Papillen blaß. Silbenstolpern, leichte Ablenkbarkeit, innere Unruhe, herabgesetzte Merkfähigkeit. Wassermann: pos. Vom 13.—22. XII. muß Pat. katheterisiert werden. 31. XII. Exitus in Kollaps.	Aorteninsuffizienz. Tabo-paralyse.	Aortitis luica. sequente Insufficientia valvulae aortae. Dilatatio ventriculi utr. cord. Hypertrophia ventr. sin. Myocarditis fibrosa.
9	K. G., 27 Jahre, Maurer.	Negiert.	Tabak.	In d. letzten 14 Tagen wiederholt Anfälle von Herzklopfen, Zucken in den Gliedern, Schwindel. Während dieser Anfälle verlor Pat. mitunter für kurze Zeit das Bewußtsein.	8. XII. 08. Herzdämpfung nach l. verbreitert Spitzenstoß im 4. u. 5. Interkostalraum hebend, verbreitert. Über Mitralis ist der 1. Ton unrein, über der Aorta ein lautes, klingendes, diastolisches Geräusch. 2. Pulmonalton akzentuiert. Puls voll, gespannt. Pulsation der peripheren Arterien. Leber palpabel, Urin frei. Nervensystem o. B. Röntgenbild: Verbreiterung des Herzschattens. Wassermann: im Blut positiv, in der Spinalflüssigkeit negativ. Inunktionskur. 7. I. 09. Allgemeinbefinden besser. Wassermann: in der Spinalflüssigkeit negativ, im Blut nach 4 Touren noch positiv. 14. I. Wassermann: nach 5 Touren noch pos. 21. I. Angina follicularis. Temp. 38,8. Wassermann: nach 6 Touren positiv. Aussetzen der Schmierkur. 24. I. Keine Temp. mehr. Wassermann: pos. Beginn der 7. Tour. 30. I. 7. Tour zu Ende. Innunktionskur abgesetzt. Röntgenbild: Verbreiterung des Herzens nach beiden Seiten. 4. II. Seit 4 Tagen erneuter Temperaturanstieg.	Aorteninsuffizienz. Mitralinsuffizienz. Bronchopneumonie. Hydroperikard?	

Nr.	Name, Alter, Stand	Lues	Sonstige Schädlichkeiten.	Beginn der ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose
9	K. G., 27 Jahre, Maurer.				18. II. Verbreiterte Herzdämpfung (an Basis 21 cm). Röntgenbild: verbreiterter Aortenschatten (11 cm) Hydroperikard? Unterste Partien der r. u. l. Lunge schlecht durchleuchtet. Ausgiebige Bewegung des Zwerchfells bdsts. Temp. wieder abgefallen. Pat. bekommt Hydrarg. bijodat. mit Kalium jodat. 4. III. Röntgenbild: Herzschatten erheblich kleiner geworden (an Basis 17 cm), (Aortenschatten $7^1/_2$ cm.) Rückbildung eines perikarditischen Exsudats? Wassermann: positiv. Allgemeinbefinden gut. 12. III. Wassermann: positiv. Pat. bekommt Hydrarg. bijodat mit Kalium jodat. weiter. 23. III. Wassermann: zweifelhaft. 7. IV. Wassermann: negativ. 16. IV. Wassermann: positiv. 27. IV. Wassermann: negativ. 13. V. Gebessert entlassen. Verbreiterung der Herzdämpfung nach r. u. l. Spitzenstoß ist noch hebend, verbreitert. Über der Mitralis ein blasendes systolisches, über der Aorta ein diastolisches Geräusch. 25. VIII. Pat. stellt sich heute vor. Subjektives Wohlbefinden. Herzbefund nicht wesentlich verändert. Wassermann positiv. 28. X. Pat. kommt wieder wegen Beklemmungen i. d. Herzgegend, Herzklopfen. Iktus im 5. Interkostalraum 2 cm außerhalb der Mammillarlinie, sichtbar, hebend. Dämpfung nach l. u. r. verbreitert. An d. Spitze ein systolisches, an der Aorta ein diastolisches, klingendes Geräusch. Der 2. Pulmonalton ist unrein, akzentuiert. Puls gespannt. Pulsation der peripheren Arterien. Wassermann: positiv. Innunktionskur. 22. XI. Wassermann: nach 4 Touren immer noch positiv. 4. XII. Nach Beendigung der 5. Tour wird Pat. entlassen. Subjektiv fühlt sich Pat. wohl. Herzbefund derselbe wie bei der Aufnahme. 10. II. 10. Pat. stellt sich heute wieder vor. Wassermann: positiv. Herzbefund unverändert. 24. V. Bei der heutigen Vorstellung auffallende Besserung. Spitzenstoß im 5. Interkostalraum innerhalb der Mammillarlinie, nicht verbreitert. Keine		

Nr.	Name, Alter, Stand	Lues	Sonstige Schädlichkeiten	Beginn der ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose
9	K. G., 27 Jahre, Maurer.				Pulsation der peripheren Arterien. Herzdämpfung links ein Querfinger innerhalb der Mammillarlinie. An der Spitze kein hörbares Geräusch. Das früher laute diastolische Geräusch a. d. Aorta ist nur noch schwach zu hören. Subjektives Wohlbefinden.		
10	J. F., 46 Jahre, Arbeiter.	Vor 25 Jahren harter Schanker. Schmierkur.	Alkoholmißbrauch.	Seit 3 Jahren Herzklopfen, Kurzluftigkeit, Husten; von Zeit zu Zeit Anschwellung d. Beine.	12. XII. 08. Herzdämpfung nach l. verbreitert, Iktus außerhalb der Mammillarlinie, hebend, sichtbar, im 5. Interkostalraum. 1. Ton über der Aorta unrein, diastolisches, gießendes Geräusch. Über der Mitralis ein schabendes, systolisches Geräusch. Töne über der Pulmonalis unrein, nicht akzentuiert. Puls voll, gespannt. Pulsation im Jugulum. Sichtbare Pulsation der peripheren Arterien. Blutdruck 130. Wassermann: negativ. 14. I. Wassermann: positiv. 4. II. Wassermann: wiederum pos. Hydrarg. bijodat. mit Kalium jodat. in steigenden Dosen. 1. III. An der Spitze systolisches-diastolisches Geräusch, das nach der Aorta an Intensität zunimmt. Durosiez: pos. Schnellender Puls. Wassermann: positiv. 12. III. Wassermann: positiv. 31. III. Auf Wunsch gebessert entlassen. Wassermann: negativ. 1. XI. 09. Pat. kommt wieder wegen seiner alten Beschwerden. Cor nach l. verbreitert. Iktus außerhalb der Mammillarlinie im 5. Interkostalraum hebend, verbreitert. Systolisch-diastolisches Geräusch an der Spitze, sowie über dem ganzen Herzen, am lautesten über der Aorta. Dämpfung über der Aorta. Pulsationen im 3. Interkostalraum rechts u. im Jugulum. Oliver-Cardarelli: positiv. Durosiez: positiv. Kapillarpuls. Puls gespannt, unregelmäßig. Stauungsleber. Wassermann: positiv. Jodkali. 3. I. 10. Herzbefund derselbe; gebessert entlassen.	Aneurysma aortae. Aorten- u. Mitralinsuffizienz.	
11	J. Sp., 50 Jahre, Arbeiter.	Negiert.	Alkohlmißbrauch. 1899 Gelenkrheumatismus.	Seit mehr. Wochen wieder Anfälle v. Gelenkrheumatismus. Klag. üb. Kopfschm. u. Schwindel.	22. I. 09. Druck- u. Schmerzempfindlichkeit in den Knie- u. Fußgelenken. Herz etwas nach l. verbreitert. Iktus nicht palpabel. Herztöne laut, rein. 2. Aortenton leise, klingend. Im Jugulum Pulsation. Puls gespannt, regelmäßig. Pupillen reagieren	Polyarthr. chron. Aneurysma	

Nr.	Name, Alter, Stand	Lues	Sonstige Schädlichkeiten	Beginn der ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose
11	J. Sp., 50 Jahre, Arbeiter.				28. I. Wassermann: neg. Auf dem Röntgenbild eine deutliche Ausbuchtung am Anfangsteil der Aorta. 11. II. Wassermann: negativ. 16. II. Bewegungen in den Knie- u. Fußgelenken noch etwas gehemmt, aber nicht schmerzhaft. Auf Wunsch gebessert entlassen.		
12	M. T., 60 Jahre, Schmierer.	Negiert.	—	Seit 2 Tagen Husten u. Schmerzen in der Brust	6. I. 09. Spitzenstoß im 6. Interkostalraum außerhalb der Mammillarlinie hebend, verbreitert. Herzdämpfung nach l. verbreitert. An der Spitze systolisches Geräusch. Über der Pulmonalis beide Töne verwaschen, über der Aorta unreiner 1. Ton u. lautes diastolisches Geräusch, das nach den Karotiden fortgeleitet ist. Pulsation an der Herzspitze u. im Jugulum. Durisiez: pos. Pulsus celer. Wassermann: negat. Therapie: Jodkali. 20. I. Allgemeinbefinden gut. Röntgenbild ergibt eine ganz geringe Verbreiterung der Aorta. Herz nach l. verbreitert. 6. II. Gebessert entlassen.	Aorteninsuffizienz.	
13	F. L., 51 Jahre, Arbeiter.	Negiert.	— Vor 10 u. 8 J. je 3 Monate lang in einer Lungenheilstätte.	Seit 3 Jahren Kurzluftigkeit, Herzklopfen, Schwindel.	29. I. 09. Herz nach oben u. links etwas verbreitert. Iktus im 5. Interkostalraum i. d. Mammillarlinie, verbreitert. 1. Ton über der Mitralis unrein. Ferner ein weiches, klingendes, diastolisches Geräusch über dem Herzen, das gegen die Aorta und die peripheren Arterien an Intensität zunimmt. Durosiez: pos. Puls schnellend; Blutdruck 122. Wassermann: im Blut pos., i. d. Lumbalflüssigkeit negat. Therapie: Jodkali. 15. II. Wassermann wiederum pos. Therapie: Hydrarg. bijod. mit Kalijodat. in steigenden Dosen. 1. III. Herzbefund unverändert. Wassermann: pos. Suspic. affect. apicis utriusque. Nie Temperaturerhöhung. 13. III. Wassermann: pos. Töne a. d. Herzspitze unrein, desgleichen 2. Aortenton. Ein eigentliches diastolisches Geräusch ist nicht mehr wahrzunehmen. Auf Wunsch gebessert entlassen.	Aorteninsuffizienz.	

Nr.	Name, Alter, Stand	Lues	Sonstige Schädlichkeiten	Beginn d. ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagn.
14	A. L., 43 Jahre, Kastenschiffer.	Negiert.	—	Seit Januar 09 Kurzluftigkeit u. Mattigkeit. Seit Mai vorübergehende Schwellung der Beine u. des Gesichts.	2. VIII. 09. Cor nach l. verbreitert. Spitzenstoß im 5. u. 6. Interkostalraum außerhalb der Mammillarlinie, verbreitert, hebend. And. Aorta ein lautes, blasendes diastolisches Geräusch nach der Spitze zu an Intensität abnehmend. 2. Pulmonalton akzentuiert. Pulsus celer et altus. Blutdruck 160. Doppelton an der Kruralis. Pulsation in den Schlüsselbeingruben u. im Jugulum. Wassermann: pos. 11. VIII. Beginn einer Schmierkur. 20. VIII. Anfälle von Angina pectoris. 9. IX. Nach 4 Touren Wassermann: pos. In letzter Zeit keine Anfälle mehr von Angina pectoris. 16. IX. Nach 5 Touren Wassermann immer noch positiv. 6. X. Subjektives Wohlbefinden. Auf Wunsch gebessert entlassen. Herzbefund hat sich nicht wesentlich verändert.	Aorteninsuffizienz.	
15	B. B., 33 Jahre, Handlg.-Geh.	Negiert.	Tabak- u. Alkoholabusus. 1893 Erysipel. 1894 u. 1896 Lungenentz. 1901 Gonorrhoe, 1901 Schmerzen i. d. Fußgel. 1903 weg. Herzleidens 6 Wochen im Krankenhause. 1909 Gonorrhoe, Schmerz. i. d. Fuß- u. Kniegelenken, d. so heftig waren, daß ihn niemand berühren durfte.	Seit 1903 Kurzluftigkeit, Herzklopfen, Beklemmungen in der Herzgegend.	7. IX. 09. Cor nur wenig nach l. verbreitert. Spitzenstoß im 5. Interkostalraum außerh. d. Mammillarlinie, sichtbar, verbreitert. Systolisch-diastolisches Geräusch über der Aorta, das auch noch über der Herzspitze zu hören ist. Puls unregelmäßig, gut gefüllt. Röntgenbild: Verbreiterung des Herzens nach r., desgl. Verbreiterung i. d. Gegend des l. Vorhofes. Wassermann: pos. 5. X. Ab u. zu etwas Herzklopfen. Puls regelmäßig. 23. X. Röntgenbild: Aortenbreite a. d. Grenze d. normalen; mäßige Verbreiterung d. Herzens. Therapie: Hydrarg. bijod. mit Kalium jod. in steigenden Dosen. 28. X. Blutserum hemmt selbst. 1. XI. Blutserum hemmt selbst. 16. XI. Subjektives Wohlbefinden; Herzbefund wenig verändert. Geb. entl.	Aorteninsuffizienz u. Stenose. Aortitis (?)	
16	W. L., 44 Jahre, Arbeiter.	Neg., in beiden Supraklavikulargruben erbsengr. Drüsen. In d. r. Leistengeg. eine bohnengr. indolente Drüse.	—	Seit 2 Jahren öfters Erbrechen, Aufstoßen, starke Abmagerung.	30. IX. 09. Herzdämpfung von Lunge überlagert. Spitzenstoß im 5. Interkostalraum innerh. d. Mammillarlinie, kaum fühlbar. Herztöne leise, rein. Puls r. u. l. ungleich. Röntgenbild: Starke Ausbuchtung d. Aorta nach l. Wassermann: pos. Emphysem. 8. X. Pat. weigert sich, eine Schmierkur durch-	Aneurysma aortae. Emphysem.	

Nr.	Name, Alter, Stand	Lues	Sonstige Schädlichkeiten	Beginn d. ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose
17	A. O., 50 Jahre, Koch.	Negiert.	—	Seit 4 Wochen Husten, Auswurf, Kurzluftigkeit.	16. X. 09. Dämpfung von Lunge überlagert, nicht verbreitert. Über der Aorta Dämpfung, die sich gegen das Jugulum verbreitert. Herztöne rein, leise. Über der Aorta paukender 2. Ton. Röntgenbild: keine Verbreiterung des Herzens. Aneurysma des Aortenbogens. Bronchitis. Emphysem. Wassermann: positiv. Therapie: Jodkali. 10. XII. Subjektives Befinden besser; auf Wunsch entlassen. 12. XII. Pat. kommt heute wieder wegen starker Dyspnoe. Herzbefund unverändert. Wassermann: positiv. Therapie: Jodkali. 15. I. 10. Befinden erträglich (Morphium). 28. II. Dyspnoe wird stärker, Angstgefühl, Zyanose. 4. III. Exitus letalis unter den Erscheinungen von Herzschwäche und Erstickung.	Aneurysma arcus aortae. Bronchitis. Emphysem.	Aneurysma arcus aortae cum compressione trach.; Dilatatio ventr. dextri; Hypertrophia ventr. sin. Pleuritis adhaesiva dupl. Bronchitis chronica.
18	A. M., 41 Jahre, Händler.	1894 Gonorrhoe u. Lues, Schmierkur.	Tabak- u. Alkoholabusus. Kyphoskoliose.	In den letzten 2 Jahren schon wiederholt im Krankenhause wegen Bronchialkatarrh, Kurzluftigkeit. Seit 8 Tagen wieder Kurzluftigkeit, Stechen auf der Brust, Husten u. Auswurf.	20. X. 09. Dämpfung kaum verbreitert. Iktus im 5. Interkostalraum, eben fühlbar. 1. Ton a. d. Spitze verwaschen, 2. Töne a. d. Aorta akzentuiert. Diastolisches Geräusch a. d. Aorta. Unregelmäßige Herzaktion. Puls ungleichmäßig, frequent. Geringer Ascites. Stauungsleber. Nephritis haemorrhagica. Emphysem. Bronchitis. Wassermann: pos. Bekommt Jodkali, das nach einigen Tagen wieder ausgesetzt werden muß, da es der Pat. schlecht verträgt. 19. XI. Stauungserscheinungen sind zurückgegangen. Freie Atmung. Wassermann: negativ. 7. XII. Auf Wunsch gebessert entlassen. 25. I. 10. Pat. kommt wieder wegen seiner alten Beschwerden. Cor etwas nach l. verbreitert. Systolisches Geräusch a. d. Spitze. Diastolisches Geräusch a. d. Aorta. Herzaktion unregelmäßig. Puls unregelmäßig, von mittlerer Spannung. Leber nur wenig palpabel Urin frei. Wassermann: pos. Röntgenbild ergiebt kein Aneurysma. Jodkali. 22. II. Jodkali wurde diesmal gut vertragen. Pat. ist beschwerdefrei, wird entlassen. 30. III. Pat. kommt heute wieder wegen seiner alten Beschwerden. Am Herzen ein lautes diasto-	Aorteninsuffizienz. Emphysem. Bronchitis. Kyphoskoliose.	

Nr.	Name, Alter, Stand	Lues	Sonstige Schädlichkeiten	Beginn der ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose
18	A. M., 41 Jahre, Händler.				lisches Geräusch. Wassermann: pos. Leber nicht palpabel, Urin frei. Hydrops genus sin. Temp. 38,2. 23. V. Subjektives Wohlbefinden. Pat. wird entlassen.		
19	H. D., 48 Jahre, Zimmergeselle.	1886 Lues. Schmierkur.	—	Seit 3 Monaten Schluckbeschwerden, etwas heiser; Husten u. Auswurf.	23. XI. 09. Herz nicht verbreitert. Iktus im 5. Interkostalraum innerhalb der Mammillarlinie, etwas hebend. 1. Ton an der Spitze unrein, 2. Aortenton paukend, unrein, 1. Trikuspidalton laut, gespalten. Puls gespannt. Parese des linken Stimmbandes. Cardarelli: pos. Röntgenbild: Aneurysma der aufsteigenden Aorta. Nur geringe Verbreiterung des Herzschattens. Wassermann: positiv. Therapie: Jodkali. 24. XII. Gebessert entlassen. Herzbefund unverändert.	Parese d. l. Stimmbandes. Aneurysma aortae.	—
20	P. K., 54 Jahre, Heizer.	1882 Schanker; keine Schmierkur.	Tabak- u. Alkoholabusus. In d. 80er Jahren zweimal Malaria.	Seit 14 Tagen Kurzluftigkeit, Husten u. Auswurf. Stechen in der linken Brust.	18. I. 10. Dämpfung nach l. verbreitert. Spitzenstoß außerhalb der Mammillarlinie, hebend, verbreitert. Leises systolisches Geräusch an der Spitze, das gegen die Aorta lauter wird, und hier von einem lauten diastolischen Geräusch begleitet wird. 2. Pulmonalton etwas akzentuiert. Durosiez: pos. Puls irregulär, inäqual, stark gespannt. Arterien etwas rigide. Stauungsleber. Wassermann: positiv. Bronchitis. Emphysem. 23. II. Subjektive Beschwerden besser, Herzbefund unverändert, gebessert entlassen. Puls regelmäßig.	Aorteninsuffizienz, Insuffientia cordis, Bronchitis, Emphysem.	—
21	M. H., 36 Jahre, Heizer.	Negiert.	Mit 31 Jahren Malaria, mit 33 Jahren Gelenkrheumatismus.	Seit 6 Monaten Anschwellung des Leibes, Kurzluftigkeit u. Herzklopfen; seit 8 Tagen Husten u. Auswurf.	9. II. 10. Herz etwas nach l. verbreitert. Iktus im 5. u. 6. Interkostalraum hebend, verbreitert. Über der Spitze ein präsystolisches Geräusch. 2. Aortenton stark unrein. Pulsus celer et altus, ziemlich regelmäßig, von mittlerer Füllung. Blutdruck nach Riva-Rocci 140. Leib etwas aufgetrieben, Leber überragt den Rippenbogen um 3 Querfinger, etwas druckempfindlich. Milz eben palpabel. Ödeme der Beine bis zur Mitte der Unterschenkel. Urin: leichte Trübung, einige Leukozyten. Diffuse Bronchitis, ziemlich starke Dyspnoe. Wassermann: +, Beginn einer Inunktionskur.	Mitralstenose, beginnende Aorteninsuffizienz.	—

Nr.	Name, Alter, Stand	Lues	Sonstige Schädlichkeiten	Beginn d. ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose
21	M. H., 36 Jahre, Heizer.				25. II. Allgemeinzustand befriedigend, keine Dyspnoe mehr. Urin frei. Ödeme zurückgegangen; Leber eben palpabel. 16. III. Trotz der Schmierkur Wassermann nach 4 Touren positiv. Auf Wunsch gebessert entlassen. Befund am Herzen unverändert.		
22	W. H., 50 Jahre, Arbeiter.	Als Soldat Gonorrhoe u. Lues. Schmierkur.	Alkoholmißbrauch.	Seit 3 Jahren Kurzluftigkeit, Herzklopfen, Beklemmungen.	20. IV. 10. Herz nach l. verbreitert. Iktus nicht palpabel. Diastolisches Geräusch über d. Herzspitze, das nach der Aorta an Intensität zunimmt. Über der Aorta ist auch ein leises systolisches Geräusch wahrnehmbar. Puls gleichmäßig, regelmäßig, celer et altus. Kapillarpuls, Durosiez: +. Oliver-Cardarelli neg. Blutdruck 175. Abdomen aufgetrieben. Leber überragt den Rippenbogen um Handbreite, ist etwas druckempfindlich. Urin: leichte Trübung, spez. Gew. 1011, vereinzelte Zylinder. Geringe Dyspnoe u. Zyanose. Wassermann: +. Beginn einer Inunktionskur. 10. V. Die Röntgendurchleuchtung ergibt eine Erweiterung der Aorta ascendens. Herzbefund unverändert. Puls schnellend. Zyanose verschwunden, Dyspnoe besser geworden. 21. V. Pat. steht auf, bei längerem Gehen klagt er über stärkere Kurzatmigkeit. 30. V. Zustand hat sich wieder etwas verschlechtert. Herzpalpitation, Oppressionsgefühl. Inunktionskur wird deshalb nach 5 Touren ausgesetzt. 15. VI. Dyspnoe u. Zyanose in den letzten Tagen bedeutend stärker geworden Über dem Herzen derselbe Befund. Leber überragt den Rippenbogen um 4 Querfinger, leichte Ödeme d. Beine. Im Urin Trübung, vereinzelte Zylinder. Digitalis. 20. VI. Digitalis war ohne Erfolg. Immer noch andauernd starke Dyspnoe. Pat. schläft nur noch auf Morphium. Puls schnellend. Blutdruck 170. 1. VII. Blutdruck sinkt auf 120; Pat. ist heute völlig benommen; Ödeme an Händen u. Beinen sind stärker geworden, gegen Abend Exitus letalis.	Aortitis luica. Aorteninsuffizienz. Nephritis interstitialis.	Aortis luica. Insufficientia valvulae aortae, Dilatatio et hypertrophia ventriculorum cordis. Nephritis interstitialis chron. Arteriosclerosis. Leptomeningitis chronica.

Aus dieser ersten Untersuchungsreihe ergibt sich also folgendes:

Die Wassermannsche Reaktion fiel unter diesen 22 Fällen von Aortenerkrankung 19 mal positiv aus. Was bedeutet nun der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion?

Die Wassermannsche Reaktion ist bekanntlich keine für Lues spezifische: denn eine positive Wassermannsche Reaktion wurde auch noch bei andern Erkrankungen gefunden, so bei Lepra (von Jundell, Almkvist, Sandmann), bei Frambösie (von Bruck, Hoffmann, Blumenthal), bei Trypanosomenerkrankungen (von Müller, Landsteiner, Pötzl), bei Scharlach (von Much und Eichelberg), bei fieberhaften Zuständen (von Wassermann und Lesser) und neuerdings auch noch bei Tumoren (von Bail und Weil). Eine positive Reaktion bei Tumoren bestätigt auch Citron. Doch führt er an, daß er bei feiner serologischer Untersuchung das Blut eines Luikers von dem eines an Tumor erkrankten Patienten in den meisten Fällen — Ausnahmen kommen vor — unterscheiden könne.

Kommen aber diese Krankheitszustände nicht in Betracht, so beweist die positive Wassermannsche Reaktion, daß das betreffende Individuum syphilitisch ist. Welches Organ des Körpers aber von der Lues befallen ist, darüber gibt sie uns keinen Aufschluß. Sie verhält sich eben in dieser Beziehung genau so wie die Pirquetsche, die uns bei positivem Ausfall auch nur sagt, daß in dem Organismus ein tuberkulöser Herd vorhanden ist, nicht aber in welchem Teil desselben. Daraus ergibt sich also, daß die Wassermannsche Reaktion für die Diagnose syphilitischer Organerkrankungen insofern von Wert ist, wenn durch die Untersuchung die oben erwähnten Krankheiten ausgeschlossen werden können, und wenn die klinische Erfahrung lehrt, daß die gerade vorliegende Organerkrankung an und für sich durch Syphilis bedingt sein kann. In solchen Fällen ist bei positivem Ausfall der Wassermannschen Reaktion eine syphilitische Erkrankung des betreffenden Organs wenn auch nicht mit absoluter, so doch mit relativ großer Sicherheit anzunehmen.

Ziehen wir diese Gesichtspunkte in Betracht, so handelt es sich also bei den oben erwähnten 19 Fällen um Aortenerkrankungen auf luischer Basis. Malaria, Scharlach, Tumoren usw. konnten stets mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Vorübergehende Temperatursteigerungen kamen nur zweimal vor; in Fall 9 wurde einmal Blut für die Reaktion entnommen bei einer Temperatur von 38,8, in Fall 18 bei einer Temperatur von 38,2. Daß aber der positive Ausfall nicht auf Rechnung der erhöhten Temperatur zu setzen ist, geht daraus hervor, daß bei beiden Kranken in der fieberfreien Zeit die Reaktion wiederholt positiv war.

In den übrigen 3 Fällen ergab die serologische Untersuchung ein negatives Resultat. Nach Citron schließt die negative Reaktion aktive

Syphilis nicht aus, macht sie aber höchst unwahrscheinlich; und nach Blumenthal bietet ein negativer Ausfall der Reaktion 95% Wahrscheinlichkeit, daß eine zurzeit bestehende diagnostisch zweifelhafte Affektion nicht syphilitisch ist. Diese Zahl ist entschieden zu hoch gegriffen. Daher wurde auch mit Rücksicht auf die Erfahrungen in Fall 10, wo die Reaktion erst das zweite Mal, und in Fall 4, wo die Reaktion erst nach wiederholten Malen positiv auftrat, die einmalige negative Reaktion in den ätiologisch zweifelhaften Fällen 5 und 12 mit etwas skeptischen Augen betrachtet. Leider kamen die Patienten der Aufforderung, sich zwecks einer Blutuntersuchung nochmals vorzustellen, nicht nach. Im Fall 11 wurde die serologische Untersuchung zweimal gemacht und fiel beidemal negativ aus. Eine luische Ätiologie kommt also hier wohl nicht in Frage.

Während also mit Hilfe der Wassermannschen Reaktion bei den oben erwähnten Aortenerkrankungen eine luische Ätiologie in 19 Fällen sichergestellt werden konnte, gelang dies mit Hilfe der Anamnese nur in 6 Fällen. Siebenmal boten sich allerdings noch Anhaltspunkte (Aborte, geschwollene Drüsen usw.), die eine frühere Infektion vermuten ließen.

Die von Strümpell und seinen Schülern betonte Kombination von Tabes dorsalis mit Aortenerkrankungen wurde in 3 Fällen (4, 5, 8) beobachtet.

Sehr wertvoll für die Diagnosenstellung war noch, wie aus den Krankengeschichten hervorgeht, die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen, namentlich mit Bezug auf die Aortitis, bei der die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden ja meist im Stiche lassen.

Von Interesse ist ferner das Alter der Patienten, sowie der zeitliche Zwischenraum, der zwischen der Ansteckung und dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen lag.

Das Alter der Kranken zur Zeit, da sich die Initialerscheinungen an dem Gefäßsystem einstellten, schwankte zwischen 27 (Fall 9) und 60 Jahren (Fall 12) und betrug im Mittel 43,5 Jahre; fast alle Patienten standen also in einem Alter, in dem sich der Einfluß der Arteriosklerose gewöhnlich noch nicht geltend macht.

Bei sämtlichen 6 Patienten, die Lues konzediert hatten, machten sich die ersten Krankheitserscheinungen erst längere Zeit nach der Infektion bemerkbar. Im Durchschnitt nach 21,8 Jahren. Am frühesten (13 Jahre nach der Infektion) traten sie auf bei Fall 18 und am spätesten (28 Jahre nach der Infektion) bei Fall 20.

Gegen die Lues treten alle andern Ursachen ganz in den Hintergrund.

Polyarthritis fand sich viermal in der Anamnese. In drei Fällen handelte es sich um Aneurysmen. Der Polyarthritis dürfte ein Einfluß nicht zuzuschreiben sein.

In dem Fall 11 war Polyarthritis mit Alkoholabusus das einzige ätiologische Moment, hier fiel die Wassermannsche Reaktion negativ aus. Im Fall 3 kam der Patient in Behandlung mit einem leichten Anfall von Polyarthritis; ein Jahr zuvor hatte er ebenfalls schon einen leichten Anfall von Polyarthritis durchgemacht. Da aber dringender Verdacht auf eine frühere Infektion bestand, da die Wassermannsche Reaktion positiv ausfiel und auch nach der Inunktionskur positiv blieb, da der Gelenkrheumatismus außerdem erst sehr kurze Zeit zurücklag, so wäre es wohl zu weit gegangen, denselben für das Aneurysma verantwortlich zu machen.

Im Fall 2 bestand neben dem Aneurysma noch eine Aorteninsuffizienz. Die Wassermannsche Reaktion war positiv. Was die Aorteninsuffizienz anlangt, so ist es ja nicht ausgeschlossen, daß bei der Entstehung derselben die Polyarthritis eine Rolle gespielt hat; jedoch liegt der Gedanke näher, daß sich der Klappenfehler wie auch das Aneurysma im Anschluß an eine luische Aortitis gebildet hat. Vielleicht haben hier aber auch beide Ursachen mitgewirkt.

Letztere Gesichtspunkte gelten auch noch für den Fall 21 mit Bezug auf die Aorteninsuffizienz, während der Mitralklappenfehler wohl in der Polyarthritis seinen Grund hat.

In Fall 15 wurde in der Vorgeschichte Erysipel, Pneumonie, Arthritis gonorrhoica, im Fall 20 Malaria neben einer unbehandelten Lues angegeben. Im letzteren Fall war Wassermann positiv; desgleichen im Fall 15 das erste Mal, während das zweite und dritte Mal das Serum die Hämolyse hemmte. Im Fall 15 traten die Herzstörungen erst zwei Jahre nach der gonorrhoischen Allgemeininfektion auf, so daß eine gonorrhoische Endokarditis auszuschließen ist. Und die anderen Infektionskrankheiten sind ja so selten die Veranlassung von Klappenfehlern, daß man bei dem positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion von ihnen absehen kann.

Tabak- und Alkoholabusus gestanden 11 Kranke zu. Beide Gifte dürften jedoch im Sinne Strümpells nicht als die eigentliche Causa, sondern nur als Begleitumstände aufzufassen sein, die, wenn sie mit der Syphilis zusammentreffen, die Bildung dieser Aortenerkrankungen begünstigen.

Während es sich also bei den Fällen der ersten Tabelle — ausgenommen Fall 21 — nur um reine Erkrankungen der Aorta gehandelt hat, betreffen die Fälle der folgenden Tabelle Klappenfehler der Mitralis, kombinierte Klappenfehler, sowie Erkrankungen der Koronararterien bzw. des Myokards.

Nr.	Name, Alter, Stand	Lues	Sonstige Schädlichkeiten	Beginn der ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose
23	J. St. 49 Jahre, Arbeiters Frau.	1899 Hautausschlag während der Gravidität. Das Kind lebt, der Hautausschlag wurde mit Jodkali behandelt. Leukoderm am Hals. Geschwollene Hals- und Nackendrüsen.	1889 Polyarthritis.	Seit 6 Wochen Kurzluftigkeit, Husten, Auswurf, geschwollene Beine.	5. XII. 08. Herz nach r. u. l. verbreitert; Iktus im 5. Interkostalraum außerhalb der Mammillarlinie, hebend und verbreitert. Herzaktion unregelmäßig. Systolisch-diastolisches Geräusch an der Spitze, das nach dem Sternum an Intensität abnimmt. An der Aorta ein leises, gießendes diastolisches Geräusch; 2. Pulmonalton klappend, akzentuiert. Puls klein, inäqual, irregulär. Aszites, Milztumor, Ödeme der Beine u. der Lendengegend. Urin: Eiweiß positiv, Sanguis pos. Leukozyten, Erythrozyten, Hyaline, granulierte u. schleimige Zylinder. Pneumonie des l. Unterlappens. Ozaena. Nervensystem: reflektorische Pupillenstarre; sonst ohne Befund. Abendtemp. 39,2. 7. XII. Auf Digitalis ist die Herzaktion ruhiger geworden. Im Urin nach Esbach 6 p. m. Eiweiß, zahlreiche Zylinder. Andauernd erhöhte Temperatur. 10. XII. Allgemeinzustand schlecht. Wassermann: +. Abendtemperatur 39,4. Herzbefund wie bei der Aufnahme. 11. XII. Unter zunehmender Dyspnoe u. starkem Angstgefühl, gegen Abend Exitus letalis.	Ozaena. Lues constitutionalis. Mitralinsuffizienz u. Stenose, Aorteninsuffizienz, Nephritis, Pneumonie.	Lues constitutionalis. Endocarditis chronica fibroplastica valv. mitralis et recurrens valv. aortae. Pneumonia crouposa lobi inf. sin. Nephritis interstitial. chronica. Defectus septi narium et concharum dextr. Cicatrices linguae.
24	O. H. 61 Jahre, Schleifer.	1872 Ausschlag am ganzen Körper.	Viermal Lungenentzündung. Vor 3 Jahren Gelenkrheumatismus.	Seit dem Gelenkrheumatismus. Klagen über Kurzluftigkeit, Schwindel, geschwollene Füße.	31. XII. Herz nach links verbreitert. Iktus außerhalb der Mammillarlinie im 6. Interkostalraum. Töne leise, dumpf. Leises systolisches Geräusch an der Spitze, 2. Aortenton klingend u. akzentuiert. Durosiez pos. Puls weich, wenig gespannt, ungleichmäßig u. unregelmäßig. Blutdruck an der l. Radialarterie 105 (nach Riva-Rocci), an der r. Radialarterie 110. Leichte Pulsation im Jugulum. Über den Lungen Giemen u. Brummen; l. hinten unten feuchtes Rasseln, r. hinten unten Schallverkürzung u. abgeschwächtes Atmen. 14. I. 09. Wassermann: +. Beginn einer Inunktionskur. Immer subfebrile Temperaturen. 4. II. Wassermann: nach 3 Touren neg. Röntgenbild: Nach l. verbreiterter pulsierender Aortenschatten. Andauernd subfebrile Temperaturen. Lungenbefund derselbe. Herzaktion ist regelmäßiger geworden. 19. II. Nach 5 Touren Wassermann neg. Inunktionskur wird abgesetzt. Subjektives Wohlbefinden. 15. III. Allgemeinbefinden befriedigend, nur bei	Pneumonie des rechten Oberlappens. Aneurysma aortae.	Pneumonia fibrinosa lob sup. dext. Oedema pulm. sinist. Pleuritis exsudativa et adhaesiva utr. lat. Pericarditis adhaesiva. Atheromatosis aortae gravis. Aneurysmata arcus aortae. Hypertrophia et dilatatio ventriculi sin. Myodegeneratio fusca cordis. Infarctum renis.

Nr.	Name, Alter, Stand	Lues	Sonstige Schädlichkeiten	Beginn der ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose
24	O. H. 61 Jahre, Schleifer.				längerem Aufsein wird die Herztätigkeit wieder unregelmäßig. 1. IV. Wassermann wieder +. 4. IV. Pneumonie des r. Oberlappens. 11. IV. Exitus letalis.		
25	S. Sch. 59 Jahre, Arbeiters Witwe.	Neg. 10 Geburten; Kinder sind gesund. 5 Aborte.	—	Seit 1 Jahr Herzklopfen, Kurzluftigkeit, öfters Erbrechen. Schmerzen beim Wasserlassen.	24. XI. 09. Iktus im 5. Interkostalraum außerhalb der Mammillarlinie, etwas hebend. Dämpfung nur wenig nach l. verbreitert. Unregelmäßige Herzaktion; an der Spitze ein leises, präsystolisches Geräusch. Puls klein, weich, leicht zu unterdrücken, irregulär u. inäqual. Blutdruck nach Riva-Rocci 125. Leber ist druckempfindlich, überragt den Rippenbogen um 2 Querfinger. Ödeme der Beine. Urin: leichte Trübung. Bact. coli. Leukozyten in mäßiger Zahl. Keine Temperaturerhöhung. Starke Dyspnoe u. Cyanose. Röntgenbild: Verbreiterung des Herzschattens nach l., Aorta nicht verbreitert. Wassermann: +, Therapie: Hydrarg. bijodat. 1. XII. Auf Digitalis wird der Puls voller u. kräftiger. Hydrarg. bijodat. muß abgesetzt werden, da es Patientin schlecht verträgt. Cyanose u. Dyspnoe lassen nach. 16. XII. Puls wieder ziemlich irregulär u. arrythmisch, Klagen über Kurzluftigkeit. Lebergegend wieder stark druckempfindlich. Töne am Herzen wie im Anfang. 20. XII. Patientin bekommt wieder Digitalis, da die Herzaktion noch immer eine sehr unregelmäßige ist. Mittags steht Patientin unerlaubterweise auf, sie wird ganz blaß, fällt plötzlich um, nach 10 Minuten Exitus letalis.	Myodegeneratio cordis. Korronarsklerose.	Dilatatio et Myodegeneratio cordis adiposa. Stenosis et Sclerosis arteriar. coronar. Endocarditis parietalis ventriculi sin. inveterata. Nephritis interstitialis chron. Hypernephroma renis dextri.
26	G. A. 14 Jahre, Kutscherstochter.	Hutchinsonsche Zähne. Am l. Unterschenkel ein Ulcus syphiliticum, desgl. am Abdomen.	Mit 10 Jahren Veitstanz.	Seit einem halben Jahr Anschwellung der beiden Beine, des Abdomens u. des Rückens. Starke Kurzluftigkeit, Herzklopfen.	30. VIII. 09. Herz nach links verbreitert. Spitzenstoß im 5. Interkostalraum außerhalb der Mammillarlinie, hebend, verbreitert. Über der Mitralis u. dem ganzen Herzen ein fauchendes systolisch-diastolisches Geräusch. Puls klein, weich, frequent, aber regelmäßig und äqual. Blutdruck nach Riva-Rocci 95. Ascites (Leibumfang 103 cm). Leber u. Milz nicht palpabel. Ödem der Beine. Anasarka des Rückens.	Pericarditis. Endocarditis valvulae mitralis et aortae. Lues hereditaria.	Pericarditis sero-fibrinosa Endocarditis verrucosa valvulae mitralis et aortae, Hypertrophia cordis, Dilatatio atrii

Nr.	Name, Alter, Stand	Lues	Sonstige Schädlichkeiten	Beginn der ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose
26	G. A. 14 Jahre, Kutscherstochter.				Urin: zahlreiche Leukozyten, Hyaline u. granulierte Zylinder. Lungen frei, desgl. Nervensystem; starke Dyspnoe und Zyanose. Wassermann: Blutserum hemmt selbst. 10. IX. Allgemeinbefinden auf Digitalis besser geworden. Puls voller, langsamer. Blutdruck 105. Atmung freier. Aszites (Leibumfang 79,5) u. Ödeme sind beträchtlich zurückgegangen. Wassermann: +. Therapie: Jodkali in steigenden Dosen. 1. X. Aszites u. Ödeme fast ganz verschwunden, im Urin noch einige hyaline und granulierte Zylinder. Leber überragt den Rippenbogen um 4 Querfinger. Subjektives Wohlbefinden. 14. X. Seit heute Klagen über Schmerzen im Leib. Die Leber, die bis zum Nabel reicht, ist sehr druckempfindlich. Beine u. Gesicht wieder ödematös. Puls dünn, leicht zu unterdrücken. Digitalis. 25. X. Puls wieder kräftiger, Ödeme verschwunden, Leber nicht mehr empfindlich, aber deutlich palpabel. 5. XI. Wassermann: wieder +. 19. XI. Auf Wunsch wesentlich gebessert entlassen. Entlassungsbefund: Cor nach l. verbreitert Spitzenstoß hebend, Puls regelmäßig, von guter Füllung, äqual. Systolisch-diastolisches Geräusch an der Mitralis, das nach der Aorta zu abnimmt. Keine Dyspnoe, keine Zyanose, kein Aszites, keine Ödeme; Leber überragt den Rippenbogen um 2 Querfinger, ist nicht mehr druckempfindlich, im Urin noch spärliche Leukozyten. Subjektives Wohlbefinden. 14. II. 10. Patientin kommt wieder wegen starker Kurzluftigkeit, macht einen moribunden Eindruck. Starke Dyspnoe u. Zyanose. Spitzenstoß nicht palpabel, Dämpfung stark nach l. u. auch etwa nach r. verbreitert. Herztöne sehr leise. Galopprhythmus. Puls fliegend. Ödeme an Händen u. Füßen, Stauungsleber. Gegend Abend Exitus letalis.		utriusque, Stenosis valvulae mitralis et tricuspidalis.

Nr.	Name, Alter, Stand	Lues	Sonstige Schädlichkeiten	Beginn der ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose
27	J. L. 45 Jahre, Schauermanns-Frau.	Als junges Mädchen Hautausschlag am ganzen Körper. 11 Geburten. 1 Abort.	—	Vor 4 Jahren wegen geschwollener Beine, Wassersucht, Kurzluftigkeit im Krankenhause. Seit Frühjahr 1909 ebenfalls wieder Klagen über Kurzluftigkeit, geschwollene Beine. Sie war deshalb in den letzten Monaten schon wiederholt im Krankenhause, machte auch eine Schmierkur durch, die aber wegen Stomatitis wieder abgesetzt werden mußte, nach 14 Tagen.	16. XI. 09. Iktus im 5. Interkostalraum außerhalb der Mammillarlinie, verbreitert. Herz nach l. verbreitert. Töne leise, rein, arhythmisch. Puls klein, auffallend schwer zu unterdrücken. Blutdruck nach Riva-Rocci 180. Stauungsleber, Ascites, Ödeme der Beine. Geringe Cyanose des Gesichts. Dyspnoe. Urin: spez. Gew. 1008, Eiweiß +, im Sediment spärliche Leukozyten. Adipositas. Wassermann: +. Ther.: Hydrarg. bijod. 22. XI. Auf Digitalis Besserung des Allgemeinbefindens. Puls ist völlig rhythmisch, von guter Füllung, sehr schwer zu unterdrücken. Im Urin einige spärliche Leukozyten u. granulierte Zylinder. Menge 2500, spez. Gew. 1005. 28. XI. Hydrarg. bijod. muß wieder abgesetzt werden, da es Patientin auch in kleinen Dosen schlecht vertrug. Puls kräftig, rhythmisch. Urin: Spuren von Albumen bei niedrigem spez. Gew. 4. XII. Ödeme sind zurückgegangen, während der Ascites unverändert fortbesteht. Urinbefund: wie das letzte Mal. 8. XII. Auf Wunsch gebessert entlassen. Subjektives Wohlbefinden. Puls rhythmisch, schwer zu unterdrücken.	Myocarditis, Nephritis interstitialis.	—
28	A. D. 60 Jahre, Wächter.	Negiert.	—	Seit 2 Mon. Stiche in d. Brust. Müdigkeits- u. Mattigkeitsgefühl, Atemnot. Außerdem gibt Pat. an, seit einigen J. beim Stuhlgang andauernd helles Blut zu verlieren.	3. I. 1910. Haut u. Schleimhäute blaß. Herz nach l. verbreitert. An der Spitze ein konstantes, weiches, systolisches Geräusch. 2. Pulmonalton akzentuiert. Spitzenstoß im 5. Interkostalraum der Mammillarlinie deutlich fühlbar. Puls regelmäßig, von mittlerer Spannung und Füllung. Arterien etwas rigide. Hämorrhoiden; wegen dieser am 8. I. zur chirurg. Station verlegt, von wo er als geheilt entlassen wurde. Wassermann: +	Mitralinsuffizienz. Hämorrhoiden.	—
29	L. T. 42 Jahre, Maschinenbauer.	Vor 20 Jahren Lues. Schmierkur.	—	Schon vor einigen J. vorübergeh. Herzbeschw. Seit ½ J. starke Kurzluftigkeit, Stiche i. d. Herzgeg., Angstzustände.	11. I. 10. Herz nach l. verbreitert. Spitzenstoß im 5. u. 6. Interkostalraum sichtbar, hebend u. verbreitert. Unregelmäßige Herzaktion; an der Spitze ein leises, systolisches, nicht konstantes Geräusch. 2. Töne an der Aorta u. Pulmonalis akzentuiert. Puls ungleichmäßig, unregelmäßig, frequent, von mittlerer	Myocarditis. Koronarsklerose, Mitralin-	Sektion verweigert.

Nr.	Name, Alter, Stand	Lues	Sonstige Schädlichkeiten	Beginn der ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose
29	L. T. 42 Jahre, Maschinenbauer.				Füllung u. Spannung. — Pulsation im Epigastrium. Blutdruck 110. Leber druckempfindlich, überragt den Rippenbogen um Handbreite. Kein Ascites. Keine Ödeme. Leichte Zyanose d. Gesichts, leichte Dyspnoe. Über den Lungen diffuses Giemen u. Brummen, vereinzeltes großblasiges Rasseln. Urin: trübe, einige Leukozyten, keine Zylinder. Wassermann: +. Beginn einer Inunktionskur. 17. I. Auf Digitalis u. Inunktionskur hat sich das Befinden wesentlich gebessert. Der Puls ist von 140 auf 70—80 Schläge in der Minute heruntergegangen, aber immer noch ziemlich ungleichmäßig und unregelmäßig und weich. 3. II. Während der dritten Tour Wassermann neg. Seit heute wieder stärkere Herzbeschwerden; Herzaktion wieder stark unregelmäßig, stärkere Dyspnoe und Schmerzen in der Herzgegend. 18. II. Starke Dyspnoe u. Schmerzen in der Herzgegend. Im Sputum Herzfehlerzellen. Aderlaß. Seit 4 Tagen erhöhte Temperatur, Abendtemperatur 39,2. Über den Lungen feuchtes Rasseln. Wassermann bei der 5. Tour wieder +. 21. II. Temperatur fällt ab. Allgemeinbefinden nicht besser, Erbrechen, starke Dyspnoe, Aderlaß. Über der Herzspitze hört man nunmehr ein deutliches konstantes, systolisches Geräusch, der 2. Mitralton ist unrein. Puls leicht zu unterdrücken, frequent, ungleichmäßig u. unregelmäßig. Inunktionskur abgesetzt. 24. III. In der Nacht erfolgt unter plötzlich auftretenden Krämpfen, die einige Minuten dauern u. mit starker Dyspnoe verbunden sind, Exitus letalis.		
30	P. C. 27 Jahre, Kontorist.	Negiert.	Mit 12 Jahren Polyarthritis. Vor 4 Jahren Malaria. Tabakabusus.	Seit 2 Jahren Stiche in der Herzgegend, die anfallsweise auftreten.	8. III. 10. Herz nicht verbreitert. Iktus im 5. Interkostalraum nur wenig innerhalb der Mammillarlinie, etwas hebend. An der Spitze ein präsystolisches Geräusch, das nach der Basis zu an Intensität abnimmt. 2. Ton an der Spitze etwas gespalten. Puls nicht ganz regelmäßig, gleichmäßig, langsam, von mittlerer Füllung. Blutdruck 102. Leber überragt den Rippenbogen um 1 Querfinger, ist etwas druck-	Mitralstenose.	—

Nr.	Name, Alter, Stand	Lues	Sonstige Schädlichkeiten	Beginn der ersten Krankheitserscheinungen	Befund	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose
30	P. C. 27 Jahre, Kontorist.				empfindlich. Urin: Trübung, einige Leukozyten. Wassermann +. 15. III. Patient wird entlassen, da er sich weigert, eine Schmierkur durchzumachen.		—
31	G. K. 23 Jahre, Arbeiter.	Negiert.	Mit 12 und 17 Jahren Lungenentzündung.	Seit 14 Tagen Klagen über Atemnot u. Herzklopfen. Stechen in der linken Seite.	4. VI. 10. Herzdämpfung etwas nach l. verbreitert. Iktus im 5. Interkostalraum in der Mammillarlinie, hebend, verbreitert. Pulsation l. vom Sternum. An der Spitze ein lautes systolisches Geräusch, das sich auch nach den anderen Ostien fortpflanzt. Außerdem ein präsystolisches Geräusch über der Mitralis. 2. Pulmonalton stark akzentuiert. Puls dikrot, gleichmäßig, regelmäßig. Blutdruck 100. Leber, Milz nicht vergrößert. Urin: frei. Wassermann +. Beginn einer Inunktionskur. 27. VI. Wassermann nach 3 Touren neg. Die subjektiven Beschwerden haben sich gehoben. Patient macht noch eine 4. Tour durch u. wird 14. VII. gebessert entlassen. Herzbefund wie bei der Aufnahme.	Mitralinsuffizienz u. Stenose.	
32	C. B. 59 Jahre, Architekt.	Als junger Mann ein blumenkohlartiges Geschwür an den Genitalien. 13 Kinder, 6 gestorben.	—	Seit 2 Monaten geschwollene Füße und Kurzluftigkeit.	2. VII. 10. Cor nur wenig nach l. verbreitert. Spitzenstoß im 5. Interkostalraum außerhalb der Mammillarlinie; Herztöne leise, rein, arhythmisch. Puls klein, frequent, irregulär und inäqual, relativ schwer zu unterdrücken. Arterien rigide. Blutdruck 180. Leber ist hart, druckempfindlich u. überragt den Rippenbogen um 4 Querfinger. Ascites geringen Grades. Starke Ödeme der Beine bis zum Skrotum. Urin: Trübung, spez. Gew. 1006 g, vereinzelte hyaline u. granulierte Zylinder. Heftige Dyspnoe. Cyanose der Lippen, Ohren, Wangen u. Fingernägel. Wassermann +. Patient sträubt sich gegen eine Inunktionskur. Therapie: Jodkali. 23. VII. Allgemeinbefinden hat sich wesentlich gehoben, Herzaktion ist regelmäßiger geworden, Ödeme sind zurückgegangen. Puls ist regelmäßiger, Blutdruck 162. Keine Dyspnoe mehr. Jodkali wird nicht vertragen. 5. VIII. Gebessert entlassen. Atmung frei. Herzaktion regelmäßig, desgl. Puls, keine Ödeme, keine Dyspnoe, keine Cyanose. Urin: 1800/1010, ganz leichte Trübung, spärliche Zylinder.	Myocarditis, Nephritis interstitialis.	—

Zum Schlusse sei noch ein Fall (Fall 33) erwähnt, den ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Oberarzt Dr. Schottmüller verdanke.

Ein 40jähriger Mann, der von Kinderkrankheiten abgesehen, früher niemals leidend gewesen war, erkrankte plötzlich mit Übelkeit und Druck im unteren Drittel des Sternums, der sich allmählich zu heftigen Schmerzen steigerte. Gleichzeitig erfolgte heftiges, außerordentlich quälendes Erbrechen. Außerdem klagte der Patient über starkes Angstgefühl. Die Schmerzen nahmen im Lauf der nächsten Stunde derart zu, daß Morphium gereicht werden mußte. Der objektive Befund ergab: die Bauchdecken waren gespannt und mäßig druckempfindlich. Abgang von Flatus schien behindert. An den Lungen war nichts besonderes nachzuweisen. Kein Fieber. Das Herz zeigte normale Grenzen, die Töne waren rein; der Puls war unregelmäßig, ungleichmäßig und stark beschleunigt. Das Aussehen des Kranken war blaß, fahl, aschgrau, leicht cyanotisch. Ein hinzugezogener Chirurg hielt das Krankheitsbild für eine Appendicitis, die aber einen Eingriff vorerst nicht erfordere. Zeitweilig wurde an Ileus gedacht. Auf das dargereichte Morphium verschwanden die Schmerzen und das Erbrechen. Auch der Puls kehrte allmählich wieder zur Norm zurück. Nach 24 Stunden wiederholte sich, während der Patient auf dem Nachtstuhl saß, ein ähnlicher, aber kürzerer Anfall wie der oben geschilderte. Nach einer Stunde waren die Unregelmäßigkeit des Pulses, Angst- und Beklemmungsgefühl wieder verschwunden. Weitere Anfälle traten nicht mehr auf. Am nächsten Tage war die Spannung der Bauchdecken geschwunden. Man konnte jetzt nachweisen, daß der untere Leberrand den Rippenbogen um 3 Querfinger überragte. Gallenblase war nicht zu fühlen, Ikterus nicht vorhanden. Da die Anfälle absolut nicht den Eindruck von Gallensteineinklemmung machten, eine andere abdominelle Erkrankung aber nicht recht in den Rahmen des Symptomenkomplexes hineinpaßte, so wurden dieselben mit Rücksicht auf das Angst- und Beklemmungsgefühl, auf die Irregularität des Pulses als kardiale Asthmaanfälle gedeutet und als Ätiologie eine luische Aortenerkrankung mit Verlegung eines Koronarostiums angenommen. Die Wassermannsche Reaktion fiel stark positiv aus, obgleich der betreffende Hausarzt, der den Patienten stets in Beobachtung gehabt hatte, wohl eine Gonorrhoe mit einhergehender Epididymitis, nie aber eine Lues hatte feststellen können. Unter einem traitement mixte verschwand die Leberschwellung und die + Wassermannsche Reaktion. Die Anfälle kehrten bis heute — der erste Anfall liegt $1^1/_4$ Jahr zurück — nicht wieder.

Die Fälle dieser Untersuchungsreihe, bei denen die Wassermannsche Reaktion sämtlich positiv ausfiel, bedürfen, abgesehen von Fall 33, einer näheren Erörterung.

Für die kombinierten Klappenfehler in Fall 23 und 26 die Lues als Ursache anzuführen, ist bei dem Befund, den die Obduktion ergab, nicht angängig; in Fall 23 ist der Herzfehler sicher auf rheumatischer und in Fall 26 auf choreatischer Basis entstanden. Die positive Wassermannsche Reaktion ist bei der einen Patientin durch die konstitutionelle, bei der andern durch die hereditäre Lues hinreichend erklärt. Ebenso wäre es verfehlt, die Klappenfehler in Fall 28, 30 und 31 wegen des positiven Ausfalls der Wassermannschen Reaktion auf Lues zurückzuführen. Gegen einen luischen Zusammenhang spricht, wenn wir die anamnestischen Angaben ganz außer acht lassen, die Tatsache, daß primäre syphilitische Erkrankungen der Mitralklappen so gut wie gar nicht vorkommen.

Dagegen wurde in Fall 24 trotz des Alters des Patienten die Möglichkeit einer luischen Aortitis zusammen mit einer gewöhnlichen Arteriosklerose, einer Kombination, die ja vorkommt, in Erwägung gezogen. Durch die Autopsie konnte jedoch nur eine gewöhnliche Atheromatose der Aorta festgestellt werden.

In den Fällen 27 und 32 dagegen läßt sich eine syphilitische Erkrankung vielleicht nicht ganz von der Hand weisen. Für eine syphilitische Myocarditis lassen sich ins Feld führen die Anamnese, die keine andern ätiologischen Anhaltspunkte ergab, das Alter der Patienten, die positive Wassermannsche Reaktion; doch hatte jedenfalls auch die chronische Nephritis einen gewissen Anteil an den Insuffizienzerscheinungen von seiten des Herzens. Hier hätte vielleicht der Erfolg der antiluischen Therapie einen gewissen Fingerzeig geben können; gegen eine Inunktionskur sträubten sich aber die Patienten und mit der inneren Darreichung von Jod und Quecksilber mußte bald aufgehört werden, da die Patienten diese Medikamente auch in kleinen Dosen nicht vertrugen.

Von Interesse war, daß diese beiden Fälle kompliziert waren durch eine interstitielle Nephritis, eine Erkrankung, für die ja auch in manchen Fällen die Lues angeschuldigt wird. Vielleicht ist die positive Wassermannsche Reaktion hier nicht allein durch die Herzaffektion, sondern auch durch die interstitielle Nephritis veranlaßt.

Letzteres dürfte eventuell auch zutreffen auf den Fall 25, der intra vitam mit den zwei obigen große Ähnlichkeit zeigte, bei dem aber die Sektion nur eine gewöhnliche Koronarsklerose neben einer interstitiellen Nephritis ergab.

Sehr interessant war der Fall 29. Der Patient, der sich immer genau beobachtet hatte, gab an, sich vor 20 Jahren luisch infiziert zu haben; vor einigen Jahren habe er vorübergehend Herzbeschwerden gehabt, sonst sei er aber nie krank gewesen. Er bot bei seiner Aufnahme die typischen Erscheinungen der Herzinsuffizienz. Die Wassermannsche Reaktion war positiv. Eine Inunktionskur brachte vorübergehende Besserung, brachte

auch die positive Reaktion zum Verschwinden. Gegen Ende der Krankheit traten noch die Symptome einer Mitralinsuffizienz auf, die Reaktion wurde wieder positiv. Allerdings bestand damals erhöhte Temperatur. Da jedoch schon zu Beginn der Krankheit die Reaktion positiv war, so ist auch der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion wohl auf die Lues, nicht auf die erhöhte Temperatur zurückzuführen.

Der Gedanke an eine syphilitische Erkrankung der Koronararterien und des Myokards liegt ja hier sehr nahe, da eine andere Ätiologie gar nicht in Frage kommt. Die Sektion, die allein sichern Aufschluß hätte bringen können, wurde leider verweigert.

So ist also von diesen sämtlichen 11 Fällen nur einer, nämlich Fall 33, mit Sicherheit als syphilitische Herzerkrankung anzusprechen. In den Fällen 27, 29 und 32 spielte vielleicht die Lues bei der Entstehung der Herzfehler eine Rolle; mit Sicherheit läßt sich dies aber nicht entscheiden. Diese Fälle demonstrieren, daß die Diagnose der Herzlues intra vitam eben immer äußerst schwierig ist, und daß man über eine Vermutung zumeist nicht hinauskommt.

In den übrigen 7 Fällen ist eine Einwirkung der Lues auf die Bildung der Herzfehler aus den oben genannten Gründen nicht anzunehmen.

Es erhebt sich jetzt nur noch die Frage, warum in diesen Fällen die Wassermannsche Reaktion positiv ausfiel. Für die Fälle 23 und 26 sind die Gründe ja schon oben dargelegt.

In dem Fall 25 ist die positive Wassermannsche Reaktion vielleicht durch die interstitielle Nephritis, in dem Fall 24 durch die ständig subfebrile Temperatur bedingt.

In den Fällen 28, 30 und 31 dagegen ist der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion wohl nur als zufälliger Befund aufzufassen, der mit der Herzerkrankung in keinerlei Zusammenhang steht, sondern nur beweist, daß die betreffenden Individuen syphilitisch infiziert waren.

Diese Fälle zeigen nun, daß man eine vorliegende Herzerkrankung auf Grund des positiven Ausfalls der Wassermannschen Reaktion nicht einfach als syphilitisch ansprechen darf, sondern daß hierbei die ätiologischen Verhältnisse, das gesamte Krankheitsbild, die klinische Beobachtung und Erfahrung den Ausschlag geben müssen.

IV.

Im Gegensatz hierzu stehen 26 Herzfehler, die klinisch nicht als luisch angesprochen wurden und bei denen auch die Wassermannsche Reaktion stets ein negatives Ergebnis hatte.

Nr.	Name, Alter, Stand	Lues	Andere Erkrankungen, Gifte	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose	Wassermannsche Reaktion
1	C. M., 37 J., Schiffsmaler.	Negiert.	Als Kind Rachenbräune; Potus.	Polyarthr. rheum. Mitralinsuffizienz.	—	W. negativ.
2	D. W., 64 J., Händler.	„	Mit 12 Jahren Polyarthritis. Arteriosklerose.	Polyarthritis rheum. acuta. Mitralinsuffizienz.	—	W. negativ.
3	F. M., 20 J., Kellner.	„	Wiederholt Polyarthritis.	Polyarthritis, Mitralinsuffizienz. Pericarditis.	—	W. negativ.
4	F. K., 20 J., Arbeiterin.	„	Vor 2 Jahren Polyarthritis.	Mitralinsuffizienz.	—	W. negativ.
5	W. D., 30 J., Heizers Frau.	„	Polyarthritis vor 16 Jahren.	Polyarthritis, Mitralinsuffizienz.	—	W. negativ.
6	P. G., 22 J., Steward.	„	Tabak- u. Alkoholabusus.	Mitralinsuffizienz.	—	W. negativ.
7	O. J., 43 J., Schlosser.	„	Alkohol.	Mitralinsuffizienz.	—	W. negativ.
8	C. S., 56 J., Matrose.	„	Tabakabusus.	Mitralinsuffizienz.	—	W. 2mal neg.
9	M. K., 20 J., Schneiderin.	„	Als Kind Polyarthritis.	Mitralstenose.	—	W. negativ.
10	K. R., 24 J., Kontoristin.	„	Seit 5 Jahren wiederholt Polyarthritis.	Polyarthritis, Mitralstenose.	—	W. negativ.
11	E. W., 26 J., Malers Frau.	„	Mit 12 Jahren Polyarthritis.	Mitralstenose.	—	W. negativ.
12	K. R, 67 J., Zimmermann.	„	Pneumonie, öft. Polyarthritis. Arteriosklerose.	Myocarditis.	—	W. negativ.
13	J. A., 61 J., Invalide.	„	Als Soldat Polyarthritis. Arteriosklerose.	Myocarditis, Nephrit. chron. Emphysem.	Arteriosklerosis universalis. Myocarditis interstitialis fibrosa. Dilat. et hypertroph. ventric. et atrii dextri cordis. Emphysema pulm. Infarctus lobi infer. dextri. Tumor durae matris.	W. 2mal neg.
14	L. K., 64 J., Händler.	„	Vor 4 Jahren Polyarthritis. Potus. Arteriosclerosis.	Myocarditis.	Arteriosclerosis universal. et Artt. coronar. Stenosis valv. mitral. Dilatatio atrii utr. Myocarditis fibrosa.	W. negativ.

Nr.	Name, Alter, Stand	Lues	Andere Erkrankungen, Gifte	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose	Wassermannsche Reaktion.
15	F. S, 51 J., Schlosser.	Negiert.	Potus. Adipositas.	Myocarditis.	—	W. negativ.
16	C. K., 58 J., Heizer.	„	Potus, Tabakabusus. Art. sklerose.	Myocarditis.	—	W. negativ.
17	O. D., 43 J., Matrose.	„	Wiederholt Anginen, Pneumonie.	Myocarditis.	—	W. negativ.
18	L. S., 47 J., Tischler.	„	Mit 20 Jahren Typhus. Potus.	Myocarditis, Nephritis chron.	—	W. 2 mal neg.
19	J. R., 68 J., Arbeiter.	„	Typhus. Art.-skler. Tabakabusus.	Myocarditis.	—	W. negativ.
20	C. D., 36 J., Arbeiter.	„	Typhus. Art.-skler. Schwere Arbeit.	Myocarditis, Koronarsklerose?	—	W. negativ.
21	C. D., 64 J., Arbeiter.	„	Arteriosclerosis.	Herzinsuffizienz. Pleuritis exsudat. Nephritis chron.	Arteriosclerosis et Adipos. universalis. Endocarditis valv. Aortae inveter. subsequ. stenoso. Myodegeneratio cordis adiposa. Serothorax dextr. Oedema pulm. Nephritis chron. interstitialis.	W. negativ.
22	A. R., 81 J., Kapitäns-Witwe.	„	Arteriosclerosis.	Mitralinsuffizienz und -Stenose, Myodegeneratio.	Arterioscler. univers. Sklerosis valv. aortae et mitr. (Stenosis) Myodegeneratio cordis adiposa.	W. negativ.
23	M. W., 19 J., Heizer.	„	Tabakabusus.	Pericarditis exsudat.	—	W. negativ.
24	T. B., 25 J., Gastwirtsgehilfe.	„	Ulcus molle, Gonorrhoe.	Endocarditis septica.	Endocarditis aortica ulcerosa. Myodegeneratio adiposa cordis.	W. negativ.
25	O. G., 22 J., Matrose.	Vor 1 Jahr Lues. Schmierkur.	—	Polyarthrit. rheum. acuta. Mitralinsuffizienz.	—	W. negativ.
26	C. G., 35 J., Krankenpflegerin.	Negiert.	—	Mitralstenose.	—	W. negativ.

Diese Fälle liegen ja alle klar. Was den Fall 25 betrifft, so ist die Mitralinsuffizienz unmittelbar im Anschluß an einen Gelenkrheumatismus aufgetreten. Der negative Ausfall der Wassermannschen Reaktion hat vielleicht seinen Grund in der erst vor einem Jahr durchgemachten Schmierkur.

Unsere 59 Beobachtungen, die in obigen 3 Tabellen zusammengefaßt sind, lehren also, daß die Wassermannsche Reaktion für die Diagnose syphilitischer Herz- und Aortenerkrankungen von großer Bedeutung ist. Es muß also gefordert werden, daß in solchen Fällen stets die Wassermannsche Reaktion angestellt wird. Nur ist dabei zu beachten, daß die Wassermannsche Reaktion nicht allein, sondern nur im Verein mit der klinischen Beobachtung zur richtigen Diagnose führen kann.

V.

Es bleibt nun noch übrig aus den Ergebnissen unserer Beobachtungen die Schlußfolgerungen für Prophylaxe und Therapie zu ziehen.

Da, wie nach den bisherigen Ausführungen zur Genüge dargetan ist, die Syphilis für die Kreislauforgane eine eben solch unheilvolle Rolle spielt wie für die Zentralorgane des Nervensystems, und da, wie weiterhin noch näher auszuführen sein wird, nur eine frühzeitige Behandlung Aussicht auf Erfolg hat, ist die Prophylaxe der beste Schutz gegen die luischen Herz- und Gefäßerkrankungen. Die Syphilis dieser Organe macht lange Zeit hindurch keinerlei Symptome und erst, wenn der Prozeß eine größere Ausdehnung gewonnen hat, pflegen die subjektiven Beschwerden und der objektive Befund sich einzustellen; dann aber sind die Aussichten auf eine erfolgreiche Behandlung wesentlich geringer geworden.

Darum ist bei jedem Patienten, bei dem anamnestisch eine luische Infektion vorliegt, falls die Wassermann-Reaktion wiederholt positiv ausfällt, eine konsequente antisyphilitische Behandlung so lange, event. mit Unterbrechungen, durchzuführen, bis die Wassermann-Reaktion negativ geworden ist. Später ist dann regelmäßig in Zeitabständen von $^1/_4$ bis $^1/_2$ Jahr die Wassermann-Reaktion zu wiederholen, um bei einem erneuten positiven Umschlag der Wassermann-Reaktion mit neuer Behandlung zu beginnen. Es erscheint uns berechtigt die Verordnung einer antiluischen Behandlung von dem Ausfall der Wassermann-Reaktion abhängig zu machen, da nach unserer bisherigen Erfahrung eine spezifische Gefäßerkrankung so gut wie nie mit negativer Reaktion einhergeht. — Diese allgemeine anti-

luische Behandlung ist jedenfalls die sicherste Prophylaxe zur Verhinderung der Erkrankung der Kreislauforgane.

Sind aber bereits irgendwelche Symptome vonseiten des Herzens oder der Aorta nachweisbar, die den Verdacht auf die luische Natur der Erkrankung hinlenken, so wird man auch bei fehlender anamnestischer Bestätigung versuchen, durch die Wassermann-Reaktion die Diagnose zu stützen. — Zwar geht aus den Fällen der Tabelle II hervor, daß nicht jede Herzerkrankung, bei der die Wassermannsche Reaktion positiv ausfällt als luisch anzusprechen ist, sondern daß hierfür auch alle übrigen Momente der Ätiologie, der Beobachtung und der Erfahrung mit herbeigezogen werden müssen, jedoch dürfte durch die Beobachtungen der Tabelle I die Wichtigkeit der Reaktion bewiesen sein, und gerade in den für die Therapie zugänglichsten Fällen, in den Anfangsstadien der Erkrankung, wird die Wassermannsche Reaktion gegenüber den übrigen Symptomen eine besondere Bedeutung haben. Fällt aber bei bestehendem Verdacht auf die luische Natur der Erkrankung die Reaktion negativ aus, so wird sie, bevor man dieser Tatsache einen beweisenden Wert zuschreibt, zu wiederholen sein, da, wie aus unseren Beobachtungen hervorgeht, momentane nicht immer deutlich erkennbare Einflüsse trotz vorhandener luischer Erkrankung einen negativen Ausfall der Reaktion bedingen können.

Erscheint sodann die Diagnose einer luischen Herz- oder Gefäßerkrankung gesichert oder auch nur wahrscheinlich gemacht, so wird sofort eine zielbewußte energische Behandlung einzuleiten sein; man darf sich nicht damit begnügen, nur irgendwelche Jodpräparate oder Jodkali zu verordnen.

Eine solche antiluische Behandlung wurde dann auch auf Veranlassung des Herrn Dr. Schottmüller bei sämtlichen Patienten mit positiver Wassermann-Reaktion, deren Allgemeinzustand es erlaubte, in Form eines Traitement mixte eingeleitet. Dasselbe wurde möglichst so lange fortgesetzt bis die Wassermannsche Reaktion negativ ausfiel; bei fortgeschrittenen Fällen und da, wo ein Traitement mixte aus anderen Gründen nicht durchführbar war, wurde Hydrargyrum bijodatum und Kalium jodatum gegeben; daneben würde heute auf Grund der Erfahrungen der letzten Jahre eine Behandlung mit dem Ehrlichschen Arsenmittel „Salvarsan“ in irgend einer Form unter Berücksichtigung der von Ehrlich aufgestellten Kontraindikationen anzuschließen sein.

Bei unseren Fällen trat der Einfluß einer Inunktionskur auf die Wassermannsche Reaktion deutlich zutage. In den Fällen 7 und 31 gelang es, die positive Wassermannsche Reaktion zum Umschlag zu bringen, auch in den Fällen 9, 24 und 29 wurde der negative Ausfall der Reaktion vorübergehend herbeigeführt, aber nach kurzer Zeit wurde

die Reaktion wieder positiv. In den Fällen 3, 14 und 21 dagegen wurde ein Einfluß auf den Ausfall der Reaktion nicht erkennbar. Ähnlich sind die Resultate bei den Fällen wo von einer Schmierkur Abstand genommen werden mußte und Jod und Hg nur innerlich gegeben werden konnte. So schlug in Fall 1 die anfangs positive Reaktion später um; dagegen wurde in Fall 13 und 17 die positive Reaktion nicht beeinflußt. In Fall 10 fiel die Reaktion anfangs negativ aus, wurde dann aber später positiv und blieb es auch trotz innerlicher Darreichung von Hg und Jod, erst kurz vor der Entlassung wurde sie negativ um später aber wieder positiv zu sein. In Fall 4, der durch eine Tabes kompliziert war, bestand anfangs mehrere Male eine negative Reaktion, später wurde sie positiv und änderte sich auch nicht wieder unter dem Einfluß von Hg und Jod. Als der Patient nach 2 Monaten wieder zur Aufnahme kam, ergab die Reaktion ein negatives Resultat.

Wichtiger aber als diese Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion, die doch immer nur auf das Vorhandensein einer luischen Erkrankung im allgemeinen hinweist, ist für uns der direkt nachweisbare Einfluß auf die Erkrankung der Kreislauforgane. Bei den Fällen, wo nur eine beginnende Aortitis luica ohne Aneurysmabildung oder eine gering ausgebildete Aorteninsuffizienz vorlag, konnte ein günstiger Einfluß der antiluischen Behandlung öfter nachgewiesen werden. So vor allem in den Fällen 7, 9 und 13. Im Fall 7, wo eine beginnende Aorteninsuffizienz vorlag, war ein diastolisches Geräusch am Schluß der Behandlung nicht mehr hörbar, die Patientin fühlte sich wesentlich gebessert. In Fall 9 handelte es sich um eine Aorten- und Mitralinsuffizienz mit Bronchopneumonie kompliziert. Nach zweimaliger energischer Inunktionskur war die anfangs stark verbreiterte Herzdämpfung zur normalen Form zurückgegangen, das früher laute diastolische Geräusch an der Aorta war nur noch schwach zu hören, an der Herzspitze war kein Geräusch mehr nachweisbar; der Patient fühlte sich subjektiv völlig wohl. In Fall 13, wo ebenfalls eine Aorteninsuffizienz bestand, verschwand das anfangs vorhandene diastolische Geräusch so weit, daß nur noch eine geringe Unreinheit des II. Tones der Aorta festzustellen war. Vergleicht man den Verlauf derartiger Fälle von Aorteninsuffizienz mit solchen, wie man sie früher zu beobachten Gelegenheit hatte, ehe man über die Natur des Leidens aufgeklärt war und demgemäß nicht antiluisch behandelte, so wird man sich erinnern, daß die im späteren Mannesalter auftretenden Fälle von Aorteninsuffizienz ausnahmslos in kürzester Zeit einen ungünstigen Ausgang nahmen.

Bei unseren übrigen in der Tabelle I beschriebenen Beobachtungen von Aorteninsuffizienz konnte ein objektiv nachweisbarer Erfolg nicht konstatiert werden, wenn auch subjektiv meist Besserung der Beschwerden

eintrat. Wie eine Durchsicht der Tabelle I ergibt, war die Veränderung am Herzen in diesen Fällen schon weiter fortgeschritten und dadurch irreparabel geworden.

Sehen wir uns die Fälle noch durch, wo bereits ein Aortenaneurysma nachweisbar war, so ist hier ein Einfluß der antiluischen Therapie kaum noch zu bemerken. Zwar wurde eine subjektive Besserung in einer Anzahl von Fällen noch erreicht. Objektiv konnte eine günstige Beeinflussung des schon zu weit vorgeschrittenen Prozesses nicht beobachtet werden. Für die subjektive Besserung dürfte als wirksamster Heilfaktor die durch die Krankenhauspflege bedingte Ruhe anzusehen sein.

Aussichtsreicher dagegen ist die Therapie wiederum bei den selteneren Fällen von Koronarsklerose und Myokarditis, soweit sie noch im Anfangsstadium sich befinden. Das zeigte am deutlichsten Fall 33, wo die objektiven und subjektiven Krankheitssymptome der anfangs bestehenden syphilitischen Koronarsklerose völlig verschwanden. In den übrigen seltenen Fällen von luischer Myokarditis war der Erfolg, wenn nachweisbar, bedeutend geringer und bestand meist nur in einer subjektiven Besserung.

Auf Grund unserer Beobachtungen kommen wir also zu dem Schluß, daß bei der Syphilis des Herzens und der Gefäße in einer Anzahl von Fällen ein objektiv nachweisbarer befriedigender Erfolg erreicht werden kann; ob dieses günstige Resultat eintritt, hängt aber, wie nicht genug hervorgehoben werden kann, bei der Aorteninsuffizienz und auch bei der Koronarsklerose und Myokarditis von dem Stadium ab, in dem die konsequent durchzuführende Behandlung einsetzt. Was bereits durch die destruierenden luischen Prozesse zerstört ist, kann nicht wieder repariert werden; darum ist auch der Erfolg bei Aneurysma völlig negativ. In den Fällen aber, wo die Syphilis noch keine große Zerstörungen herbeigeführt hat, wird die antiluische Therapie, wenn sie energisch und konsequent durchgeführt wird, noch gute Erfolge erzielen.

Zusammenfassung.

Bei Personen in jugendlichem oder mittlerem Lebensalter, die an einer Aortitis, einem Aneurysma oder einer Aorteninsuffizienz leiden, fällt die Wassermannsche Reaktion in rund 86 % der Fälle positiv aus. Mit Hilfe der Anamnese und sonstiger klinischer Symptome läßt sich eine vorausgegangene Lues nur in rund 59 % der Fälle feststellen. Die Wassermannsche Reaktion ist also ein sehr wertvolles diagnostisches

Hilfsmittel. Durch den Ausfall der Wassermannschen Reaktion wird somit die Ansicht Hellers und seiner Schule bestätigt, daß die oben genannten Erkrankungen in weitaus der Mehrzahl aller Fälle auf **Syphilis** beruhen.

Gegen die syphilitischen Erkrankungen der Aorta tritt die Herzsyphilis an Häufigkeit zurück. Der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei einer Erkrankung der Koronararterien und des Myokards spricht nur mit einiger Wahrscheinlichkeit für eine Spezifität derselben. Wenn es sich aber um Kranke im jugendlichen oder mittleren Lebensalter handelt, wenn andere ätiologische Momente als Lues für die Krankheit nicht offensichtlich sind, wird der Wassermannschen Reaktion eine ausschlaggebende Bedeutung beizumessen sein.

Die Wassermannsche Reaktion ist daher nur verwertbar im Verein mit der klinischen Beobachtung.

Besteht Verdacht auf eine luische Herz- oder Aortenerkrankung und fällt die Wassermannsche Reaktion negativ aus, so ist dieselbe zu wiederholen.

Bei syphilitischen Herz- und Aortenerkrankungen ist, wenn die Wassermannsche Reaktion ein positives Resultat ergibt und wenn der Krankheitszustand des Patienten es erlaubt, ein traitement mixte einzuleiten und womöglich so lange fortzusetzen, bis die Reaktion negativ wird. In vielen Fällen gelingt dies jedoch nicht. In den nächsten Jahren ist eine Inunktionskur zu wiederholen.

In Fällen, die noch nicht zu weit vorgeschritten sind, ist ein therapeutischer Versuch mit dem neuen Arsenpräparat Ehrlichs angezeigt, unter Berücksichtigung der von Ehrlich aufgestellten Contraindicationen.

In späteren Stadien ist wenigstens die innere Darreichung von Quecksilber und Jod in steigenden Dosen ratsam.

Das häufige Vorkommen der syphilitischen Herz- und Aortenerkrankungen verlangt, daß bei Personen mit positiver Wassermannscher Reaktion aus prophylaktischen Gründen eine Inunktionskur eingeleitet und in den nächsten Jahren wiederholt wird.

Aus dem Ergebnis der Wassermannschen Reaktion lassen sich prognostisch nur mit Vorsicht Schlüsse für den Verlauf der Herz- und Aortenerkrankung ziehen, da eine positive Wassermannsche Reaktion ohne jedwede greifbare Ursache sich in eine negative verwandeln kann, wenn schon derartiges bei Gefäßerkrankungen sehr selten beobachtet wird, und

da außerdem die Wassermannsche Reaktion, die infolge spezifischer Behandlung negativ geworden ist, oft in kurzer Zeit wieder positiv werden kann.

Die Prognose des Aortenaneurysma ist auch trotz intensiver spezifischer Behandlung schlecht.

Die Prognose der Aorteninsuffizienz ist bei frühzeitiger spezifischer Behandlung günstiger. In fortgeschrittenen Fällen ist der unglückliche Ausgang nicht abzuwenden.

Zum Schlusse der Arbeit möchte ich Herrn Oberarzt Dr. Schottmüller für die liebenswürdige Überlassung des Materials und die Unterstützung bei der Arbeit, sowie Herrn Prof. Dr. de la Camp für die Übernahme des Referates meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Literatur.

1. Almkvist, Jundell, Sandmann, Wassermanns Syphilisreaktion bei Lepra. *Zentralblatt für innere Medizin.* 1908.
2. Backhaus zit. nach Chiari. Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft. 1903.
3. Baeumler, Verhandlungen d. Vereins f. inn. Med. *Deutsche med. Wochenschr.* 1889.
   — Syphilis und Aneurysma. Diskussion des XVII. Kongresses für innere Medizin. Karlsbad 1899.
4. Baumgarten, Syphilis und Aneurysma. Diskussion der deutschen pathol. Gesellschaft. München 1899.
5. Benda, Aneurysma und Syphilis. Verhandlungen der deutschen patholog. Gesellschaft. Kassel 1903.
6. Birch-Hirschfeld cit. nach Mracek.
7. Blumenthal, Sitzungsbericht des Vereins der Ärzte in Halle. *Münchener Med. Wochenschrift.* 1910. Nr. 11.
8. Bollinger, Syphilis und Aneurysma. Diskussion der deutschen patholog. Gesellschaft. München 1899.
   — Über Arteriosklerose. Bericht des ärztlichen Vereins zu München. *Münch. med. Wochenschr.* 1902. Nr. 15.
9. Bruhns, Über Aortenerkrankung bei kongenitaler Syphilis. *Berl. klin. Wochenschr.* 1906. Nr. 8.
10. Buchwald, Über syphilitisches Aortenaneurysma nebst Bemerkungen über Herzsyphilis. *Deutsche med. Wochenschr.* 1889. Nr. 52.

11. Bull zit. nach *Schmidts Jahrbüchern*, Jahrg. 1906.
12. Chiari, Über die syphilitischen Aortenerkrankungen. Verhandlungen d. deutsch. pathol. Gesellschaft. Kassel 1903.
13. Citron, Julius, Über Aortenklappeninsuffizienzen und Lues. *Deutsche med. Wochenschr.* 1909. Nr. 10.
— Sitzungsbericht der Berliner med. Gesellschaft. *Berl. klin. Wochenschr.* 1910. Nr. 26.
14. Curschmann, Herzsyphilis. Arbeiten aus der med. Klinik zu Leipzig. 1893.
15. Deneke, Aortenerkrankungen auf syphilitischer Basis. Ärztl. Verein Hamburg. *Deutsche med. Wochenschr.* 1909. Nr. 48.
16. Doehle, Ein Fall von eigentümlicher Aortenerkrankung bei einem Syphilitischen. Inaug.-Diss. Kiel 1885.
— Über Aortenerkrankung bei Syphilitischen und deren Beziehung zur Aneurysmenbildung. *Deutsches Archiv für klin. Medizin.* Bd. 55. 1895.
17. Donath, Kurt, Über die Wassermannsche Reaktion bei Aortenerkrankungen und die Bedeutung der provokatorischen Quecksilberbehandlung für die serologische Diagnose der Lues. *Berliner klin. Wochenschr.* 1909. Nr. 45.
18. v. Düring, Syphilitische Erkrankungen der Zirkulationsorgane. *Deutsche med. Wochenschr.* 1904. Nr. 51.
19. Enslin zit. nach Strümpell. *Deutsche med. Wochenschr.* 1907. Nr. 47.
20. Etienne zit. nach Buchwald. *Deutsche med. Wochenschr.* 1889. Nr. 52.
21. Ewald, Syphilis und Aneurysma. Diskussion des XVII. Kongresses für innere Medizin. Karlsbad 1899.
— Verhandlungen des Vereins für innere Medizin. *Deutsche med. Wochenschr.* 1889.
22. Fahr, Zur Frage der Aortitis luetica. *Virchows Archiv.* Bd. 177. 1904.
23. Fournier zit. nach Grassmann.
— zit. nach Buchwald. *Deutsche med. Wochenschr.* 1889.
24. Fraenkel, A., Verhandlungen des Vereins für innere Medizin. *Deutsche med. Wochenschr.* 1889.
25. Fraenkel, E. und Much, Die Wassermannsche Reaktion an der Leiche. *Münch. med. Wochenschr.* 1908. Nr. 12.
— Über die Wassermannsche Serodiagnostik der Syphilis. *Münch. med. Wochenschr.* 1908. Nr. 48.
26. Grassmann, Über akquirierte Syphilis des Herzens. *Münch. med. Wochenschr.* 1897. Nr. 18 u. 19.
— Klinische Untersuchungen an den Kreislaufsorganen im Frühstadium der Syphilis. *Deutsches Archiv für klin. Medizin.* Bd. 68 u. 69.
27. Haldane zit. nach Mracek, siehe unten.
28. Hallopeau zit. nach Mracek.
29. Hampeln, Über Syphilis und Aortenaneurysma. *Berl. klin. Wochenschr.* 1894. Nr. 44, 45 und 47.
30. v. Hansemann, Syphilis und Aortenaneurysma. Diskussion des XVII. Kongresses f. innere Med. Karlsbad 1899 u. d. deutsch. pathol. Ges. München 1899.
31. Heller, Über die syphilitische Aortitis und ihre Bedeutung für die Entstehung von Aneurysmen. Verhandl. der deutsch. pathol. Gesellsch. München 1899.
— Die Aortensyphilis als Ursache von Aneurysmen. *Münch. med. Wochenschr.* 1899. Nr. 50.
32. Heiberg zit. nach Chiari.

33. His, Über das sackförmige Aortenaneurysma. Deutsche Klinik am Eingang des 20. Jahrhunderts. 16. Vorl. 1908.
34. Huchard zit. nach Mracek, siehe unten.
35. Hutchinson zit. nach Mracek, siehe unten.
36. Isenberg zit. nach Chiari, siehe oben.
37. Kaufmann, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie.
38. Kopp zit. nach Grassmann.
39. Koester, Über die Entstehung der spontanen Aneurysmen und die chronische Mesarteriitis. Sitzungsbericht der Niederrheinischen Gesellschaft für Naturwissenschaft und Heilkunde. *Berl. klin. Wochenschr.* 1875.
40. Krefting, *Berl. klin. Wochenschr.* 1910. Nr. 16.
41. Krehl, Notnagel spezielle Pathologie und Therapie. 15. I. 5. Erkrankungen des Herzmuskels und nervöse Herzkrankheiten.
42. Lancereaux zit. nach Mracek, siehe unten.
43. Lebert zit. nach Mracek, siehe unten.
44. Lesser, F., zit. nach Strümpell.
45. Langenbeck zit. nach Puppe, siehe unten.
46. Leyden zit. nach. Mracek, siehe unten.
47. Litten, Verhandlungen des Vereins für innere Medizin. *Deutsche med. Wochenschrift.* 1889.
48. Löhlein, Sitzungsbericht der Med. Gesellschaft Leipzig. *Münch. med. Wochenschr.* 1909. Nr. 2.
49. Malmsten zit. nach Buchwald, siehe oben.
50. Marchand, Über das Verhältnis der Syphilis und Arteriosklerose zur Entstehung der Aortenaneurysmen. Verhandlungen der deutschen pathol. Gesellsch. Kassel 1903.
51. Moll zit. nach Chiari, siehe oben.
52. Mracek, Syphilis des Herzens bei erworbener und ererbter Lues. *Archiv für Dermatologie und Syphilidologie.* 2. Ergänzungsheft. 1894.
53. Orth, Syphilis und Aortenaneurysma. Diskussion der deutschen pathol. Gesellsch. München 1899.
54. Palma zit. nach Mracek, siehe oben.
55. Philips zit. nach Chiari, siehe oben.
56. Ponfick, Syphilis und Aortenaneurysma. Diskussion der deutschen pathol. Gesellschaft. München 1899.
57. Puppe, Untersuchungen über das Aneurysma der Brustaorta. *Deutsche med. Wochenschr.* 1894.
58. Quincke, Verhandlungen des Vereins für innere Medizin. *Deutsche med. Wochenschrift.* 1889.
— Syphilis und Aortenaneurysma. Diskussion des Kongresses für innere Medizin. Karlsbad 1899.
59. Rasch zit. nach Chiari, siehe oben.
60. Reuter, Neue Befunde von Spir. pallid. im menschlichen Körper und ihre Bedeutung für die Ätiologie der Syphilis. *Zeitschr. f. Hyg.* 1906.
61. Ricord zit. nach Mracek, siehe oben.
62. Rogge und Müller, Tabes dorsalis. Erkrankungen der Zirkulationsorgane und Syphilis. *Deutsches Archiv für klin. Medizin.* Bd. 89. 1906.
63. Romberg, Lehrbuch der Herzkrankheiten.
64. Rosenbach und Berger, Über das Zusammentreffen von Tabes dorsalis und Aorteninsuffizienz. *Berliner klin. Wochenschr.* 1879.

65. Ruge und Hüttner zit. nach Strümpell, siehe unten.
66. Runeberg, Die syphilitischen Herzaffektionen. *Deutsche med. Wochenschr.* 1903. Nr. 1 u. 2.
67. Ryba zit. nach *Schmidts Jahrbüchern.* 1906.
68. Saathoff, Das Aortenaneurysma auf syphilitischer Grundlage und seine Frühdiagnose. *Münch. med. Wochenschr.* 1906. Nr. 42.
69. Sacharijn, Die Lues des Herzens von der klinischen Seite betrachtet. *Deutsches Archiv für klin. Medizin.* Bd. 46. 1890.
70. Semmola zit. nach *Schmidts Jahrbüchern.* 1893.
71. Senator, Verhandlungen des Vereins für innere Medizin. *Deutsche med. Wochenschrift.* 1889.
— Syphilis und Aortenaneurysma. Diskussion des Kongresses für innere Medizin. Karlsbad 1899.
72. Schlimpert, Beobachtungen bei der Wassermannschen Reaktion. *Deutsche med. Wochenschr.* 1909. Nr. 32.
73. Schmidt, Moritz, Frühdiagnose und Behandlung der Aortenaneurysmen. Verhandlungen des XVII. Kongresses für innere Medizin. Karlsbad 1899.
74. v. Schrötter, Syphilis und Aneurysma. Diskussion des XVII. Kongresses für innere Medizin. Karlsbad 1899.
75. Schuster zit. nach Strümpell, siehe unten.
76. Schütze, *Deutsche Zeitschr. für Chirurgie.* Bd. 95. 1908.
77. Sitzungsbericht der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom 8. Juni 1910. *Berl. klin. Wochenschr.* 1910. Nr. 26.
78. Straub, Über die Veränderungen der Aortenwand bei progressiver Paralyse. Verhandlungen der deutschen pathol. Gesellschaft. München 1899.
79. Strümpell, Über die Vereinigung der Tabes dorsalis mit Erkrankungen des Herzens und der Gefäße. *Deutsche med. Wochenschr.* 1907. Nr. 47.
80. Virchow, Über die Natur der konstitutionellen syphilitischen Affektionen. *Virchows Archiv.* Bd. 15. 1858.
— Geschwülste. *Virchows Archiv.* Bd. 2 u. 3. 1867.
81. Verdié zit. nach Buchwald, siehe oben.
82. Wagner zit. nach Mracek, siehe oben.
83. Welch zit. nach Buchwald, siehe oben.
84. Wiesner, Über Erkrankungen der großen Gefäße bei Lues congenita. *Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.* 16. Bd. 1905. Nr. 20.
85. Wilks zit. nach Mracek, siehe oben.
86. Ziegler, Syphilis und Aortenaneurysma. Diskussion der deutschen pathol. Gesellschaft. München 1899.

Lebenslauf.

Ich, Alfred Reitter, bin am 26. November 1883 zu Oberndorf am Neckar in Württemberg als Sohn des verstorbenen Apothekenbesitzers Eugen Reitter geboren. Ich besuchte die dortige Lateinschule und hernach das Gymnasium zu Rottweil, das ich Herbst 1902 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Ich studierte an den Universitäten zu Freiburg, Tübingen, Berlin und München. In München bestand ich Herbst 1908 das medizinische Staatsexamen. Das erste halbe Jahr meiner Praktikantenzeit war ich am Allgemeinen Krankenhause zu Homburg v. d. Höhe, das zweite halbe Jahr auf der Abteilung des Herrn Oberarzt Dr. Schottmüller am Eppendorfer Krankenhause in Hamburg. Bei Herrn Oberarzt Dr. Schottmüller war ich hernach noch ein halbes Jahr als Volontär-Assistent tätig.

Sonderabdruck aus

Jahrbücher der Hamburgischen Staatskrankenanstalten.

Band XVI.